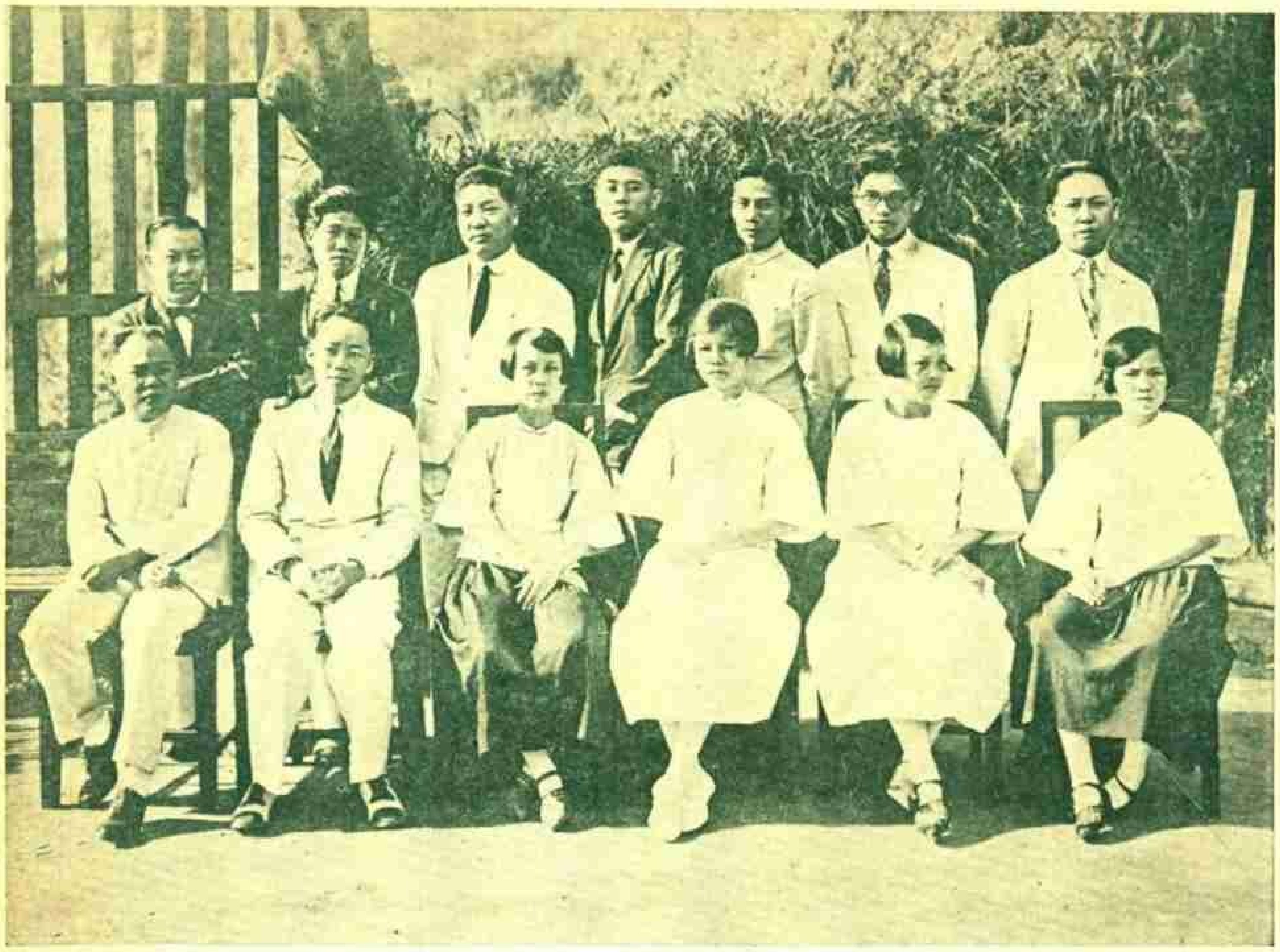


南京市立中區實驗學校之開校紀念塔落成典禮



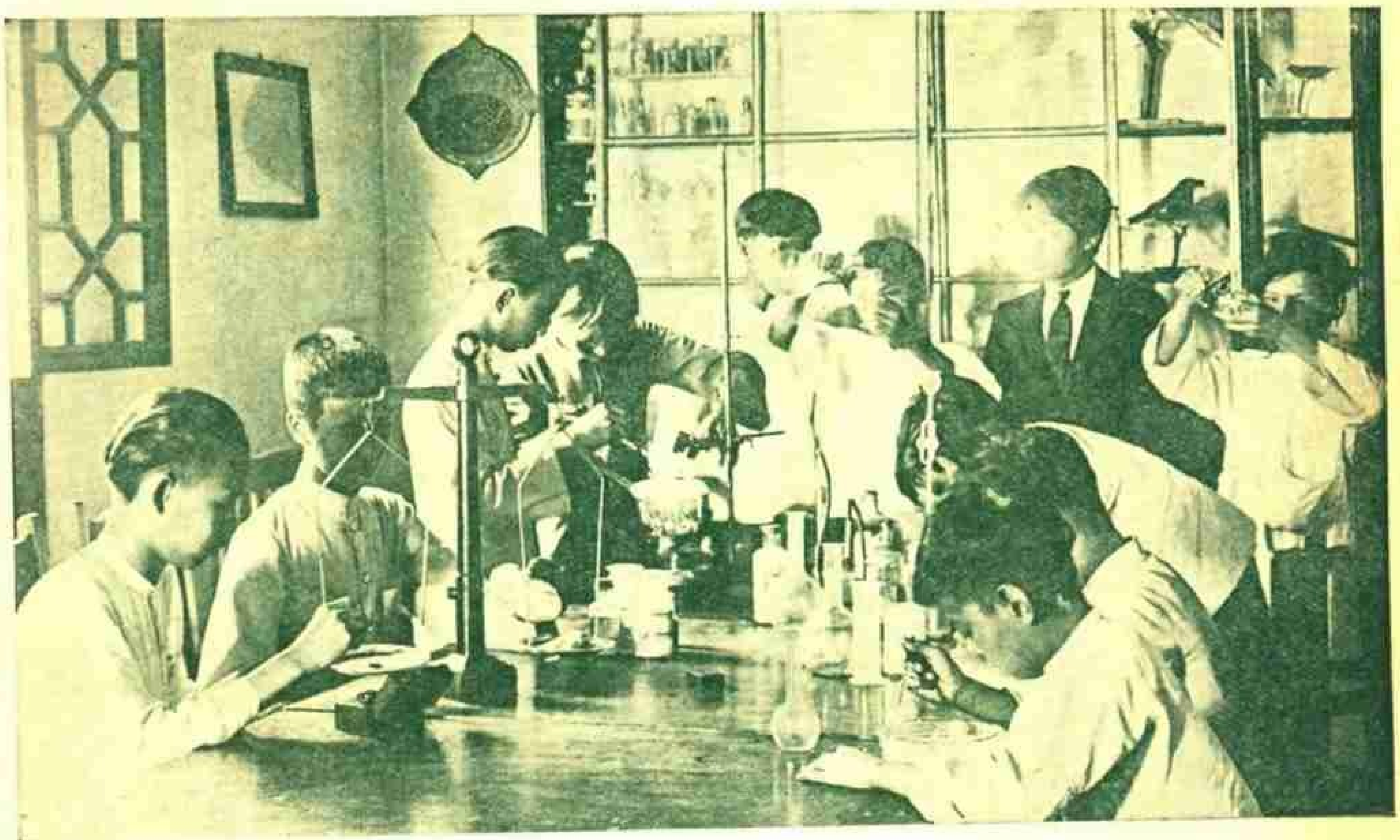
南京市立中區實驗學校之籃球優勝隊



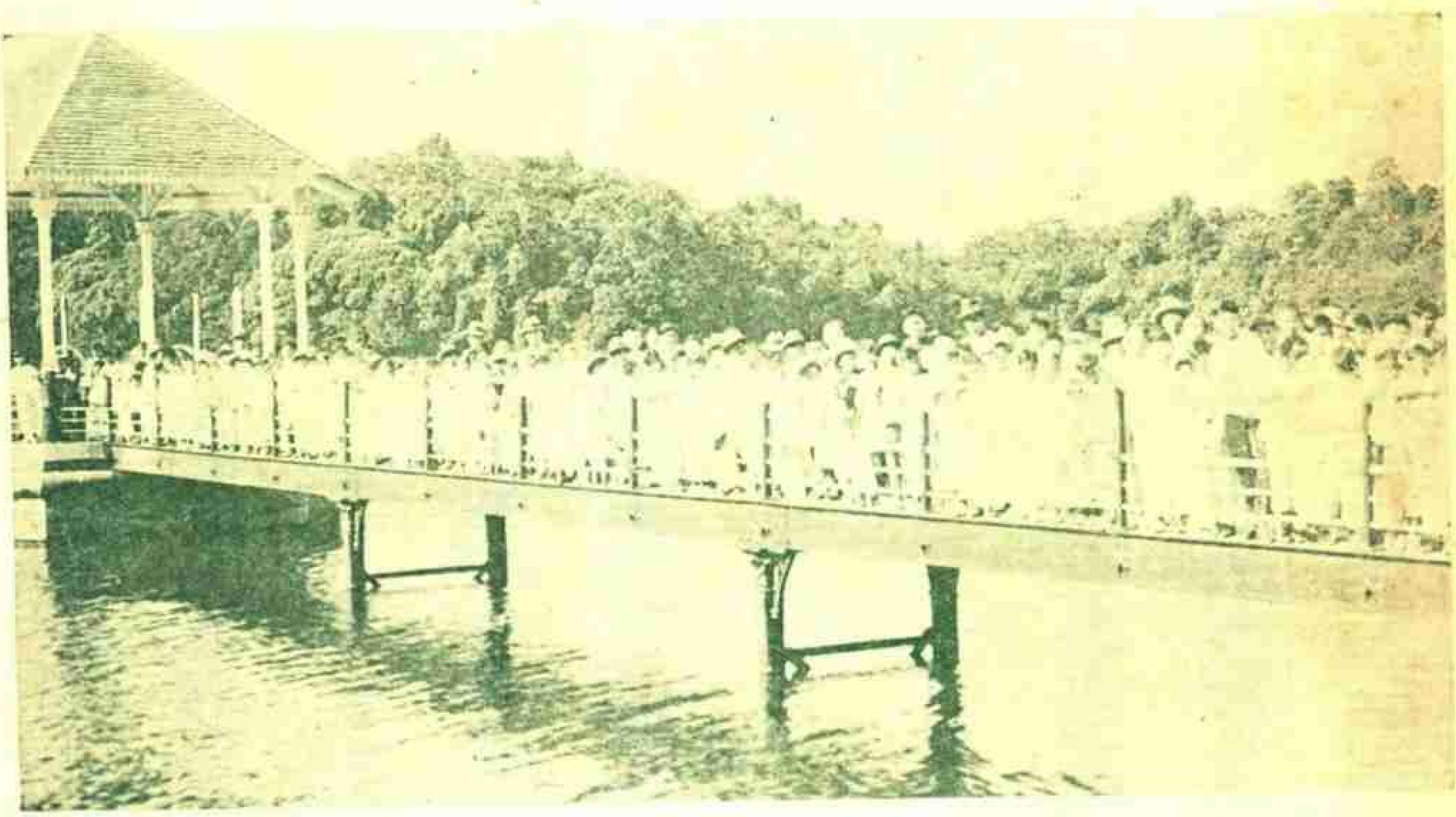
南洋新嘉坡愛同學校之全體教職員



南洋新嘉坡愛同學校之低年級恩物室



南洋新嘉坡愛同學校之化學實驗室



南洋新嘉坡愛同學校學生參觀自來水池



保定培德中學之黨童子軍



保定培德中學圖書館之一隅

Fuh Tan University Library

教育雜誌

——第二十一卷第一號要目——

現代教育之解剖……東蓴
新康德派之教育思潮……楊人楩
近代藝術教育運動……豐子愷
年齡學級及進步之計算……邰爽秋
小學社會課程與教材之整理……儲子潤
小學衛生問題的討究……黃競白
兒童教育與行爲主義……賀昌羣
社會的背景……豐子愷
蘇俄之新教育……朱然藜
蘇俄教育之最近概況……林仲達
蘇俄職業教育之近況……傅任敢
上海小學生退學原因之研究……沈銳
新俄之新學校……李仁民
續愛的教育……夏丏尊
德國通訊……沈仲九
法國通訊……胡愈之
教育界消息
首都學生之愛國運動——反日大示威　風波突起之北大　皖省學潮之內幕
小學教員之罷教潮　雜訊

——第二十一卷第二號要目——

中國教育之歷史的使命……周谷城
中國教育的改造和建設……杜佐周
文化哲學的教育思潮……楊人楩
各國中小學數學課程之比較……艾偉
小學實際問題……沈百英
小學生自由閱讀之指導……于滌心
改良恩物之研究……張雪門
高唱思想善導之最近日本教育界……李仁民
國際聯盟教育之真相……康德一
語體文應用字彙研究報告……敖弘德
一個小學校的課程實驗……趙軼塵
續愛的教育……夏丏尊
致青年教育家……舒新城
教育界消息
教部最近擬定之兩規程　西北科學考查團之成績　胡適抵平後之北大學潮
全國師範教育運動中之蘇省師範生待遇問題　雜訊

教育雜誌

第二十一卷第三號要目

中國學校教育之史的觀察……陶希聖
籌備「中央心理學研究所」之建議……郭一岑
行爲主義之論戰……林仲達
學習律……牟永錫
小學兒童不良習慣之改正……韋息予
小學實際問題……沈百英
普通兒童之保護事業……陸宗贄
日本青年學生思想之出路……張運中
杜威的蘇俄教育印像談……倪文宙
語體文應用字彙研究報告……敖弘德
職業指導的問題……趙軼塵
續愛的教育……夏丏尊

教育界消息

北大風波之眞與　中華圖書館協會年會紀略　宿遷土劣僧匪之暴動　民衆教育之萌芽　雜訊

第二十一卷第四號要目

國家建設中之教育改造……周谷城
文化教育學的理論與方法……蔣徑三
行爲主義之論戰……林仲達
測驗運動的新進步……牟永錫
小學教育之危機及其今後改進之方法……王秀南
小學社會科教學商榷……謝康
基斯塔說的兒童心理學……高覺敷
教育勞動者國際之勃興與其發展……葉公樸
杜威的蘇俄教育印象談……倪文宙
日本在東三省之文化侵掠……許興凱
幾本關於民衆教育的著作……鄭冠兆
續愛的教育……夏丏尊
一位小學教師之悲憤的喊聲……王魯白

教育界消息

三全會中關於教育之三提案　大學規程草案之擬定　成都師大之易長潮　中央大學區之裂痕　雜訊

教育雜誌

第二十一卷
第六號

實驗小學教育專號下

插圖

小女生(油畫)(Maud M. Wear 作)(一幅)
南京市立中區實驗學校之開校紀念塔落成典禮(一幅)　南京市立中區實驗學校之籃球優勝隊(一幅)
南洋新嘉坡愛同學校之全體教職員(一幅)　南洋新嘉坡愛同學校之低年級恩物室(一幅)　南洋新嘉坡愛同學校之化學實驗室(一幅)　南洋新嘉坡愛同學校學生參觀自來水池(一幅)
保定培德中學之黨童子軍(一幅)　保定培德中學圖書館之一隅(一幅)

通論

美國實驗學校之運動及其特點(Harold Rugg 原著)……林仲達(一—一二)
德國的試驗學校……金子實(一三—一六)
托爾斯泰實驗學校之精神(P. R. Radosavljevich 原著)……朱然藜(一七—三五)
「兒童中心學校」(D. Snedden 原著)……趙演(三六—四八)

專論

算術的定期練習實驗研究……高杰(四九—五五)
低學年算學教學法……顧培元(五六—六一)

小學六年級社會教學示例……童伯鈎（六三——六九）
實驗的小學校音樂教具……費錫胤（七〇——七八）
小學體育教學法的實驗……楊彬如（七九——八八）
成績記分法的討論……儲子潤（八九——一〇〇）
實小組織之鳥瞰……王秀南（一〇一——一〇六）

報　告

鄉村小學田間教學法的實驗報告……姚虛谷（一〇七——一二四）
蘇州中學實驗小學志願學習試驗報告……丁重宣（一二五——一三八）
無錫中學實驗小學三四年級閱讀實驗報告……儲子潤（一三九——一五四）
如臯實驗小學四學年複式教學的實施報告……環惜吾（一五五——一六四）
無錫中學實驗小學的新聞事業——「兒童時報」……費錫胤（一六五——一七三）

教育界消息

上海三校之查封——大陸、華南、建華
上海學生運動之尾聲
清華風潮之內幕
核議中之教部三條例
雜訊　北大院址爭潮之解決　學校衞生教育會議之結果　浙大採行縣長會議教育案之通令（一七五——一八二）

補　白

中國軍費與教育費之比較（頁六九）　教育刊物紹介——教育與民衆（頁七八）　本社四五月份收到各種刊物一覽表（頁一七四）

教育雜誌第二十一卷第五號

「實驗小學教育專號上」目錄

通論

實驗小學或附屬小學應該怎麽樣……趙軼塵
實驗教育的初步工作……沈百英
明日的實驗小學校……毛禮銳
何謂實驗學校……吳增芥

專論

家鄉研究與小學課程之改造……邱椿
編製小學讀法課程的一個方法……杜佐周
小學低年組讀物的設計教學研究……朱培鈞
小學高年級國語教學的兩個研究……吳增芥
小學低學年綴法教學法……許觀光
小學書法臨映試驗研究……朱慕周

報告

曉莊中心小學之創設及其問題……陸靜山
南京女子中學實驗小學之三種實驗教育計劃……胡叔異
無錫中學實驗小學天才教育的實驗計劃……葛承訓
尙公學校兒童自治之今明昨……馬精武
上海中學實驗小學兒童自治概況……盛朗西

美國實驗學校之運動及其特點

林仲達

——Harold Rugg 原著——

（一）

[redacted]美國的國民學校（mass school）是美國國民精神的反映，[redacted]的實驗學校也就是美國實驗精神的表現。那貪求實利的國[redacted]精神結果產生形式的、訓練的學校，即現在的國民學校。至於純粹實驗的精神雖遲三百年而發達，然其唯一的成功已創設實驗的教育的新制度——完成一種動的文化的學校。此等革新的學校就是我們唯一的教育制度，牠們的價值即在於實驗的名稱。

我們須澈底分析實驗學校所由表現之經濟的和心理的背景，才能適當地估量牠的價值。這種背景就是工業文化之偉大的成績；換句話說就是三百年之歸納的科學、機械的發明、天然富源之盡量的開發以及平民政治試驗運動的擴大。我們須對於這種生活的背景有深切的了解，才能明白晚近實驗精神的發達和教育上種種的革新。要把這種複雜的背景，即使作最簡單的敍述，也必須有長時間的連續講演，決不是一次的講演，更不是幾句話所能詳盡的。所以今晚我祇能把美國實驗學校的運動及其特點之主要的標題提示大家罷了。

（二）

美國在二十世紀以前，還沒有眞正的實驗學校，這是我所確信無疑的。但是當我們的國家的獨立最初幾年中，確曾有幾個兒童生活之福音的領袖要試辦一種新學校，脫離法式訓練的概念之支配。例如阿爾康脫（Witness Bronson Alcott）在波斯頓（Boston）所辦的 Temple School 及奧溫（Robert Owen）在印第亞奈（Indiana）之 New Harmony 學校所做的實驗；尤須注意的是派克（Francis Parker）之與新英格蘭哲學家（New England scholastics）及芝加哥政治家（Chicago politicians）相奮鬪，把更自動的和更自然的學習形式介紹到國民學校裏去。至一八八〇年以後，那些思想更自由的大學和中學行政當局者則把學校行政組織實行革新了。

我們深信前人這些最初的嘗試，對於我們現代實驗學校的工作，自然有許多助進的地方。至於杜威博士和他的同志於一八九六年為

課他們的兒童享受一種適當的教育起見，創設一個小規模的實驗學校，我們當然可以稱牠是美國第一個眞正的實驗學校。這個學校雖沒有應用標準的測量、可控制的實驗組和種種相關的統計，但已足以顯示實驗學校之一種根本的特點。牠能表示心之試驗的態度，決定輕視國民學校之實利的要求，並要根據最圓滿的兒童生長之標準（the criterion of maximum all-round child growth）發展一種以活動爲中心的課程及教育的材料。

我希望這是一個機會，使你們注意那種實驗學校是何等可驚駭的成績；即使你們留意實驗學校制度的成立，在美國已有一百年長期運動的歷史。我願能眞實表明一種態度，即教育領袖們既擔負教育無量兒童的重任，復選擇訓練多數學校之教師，並勸導民衆慷慨捐助，以維持現今普及教育的經費，則不得不拿自己全副的精力，從事學校行政組織的研究。我要把他們的教育理論上的缺點及國民學校的課程之必須修正的地方，草成一個學科綱要，示給你們。我們要眞正了解各種繼續不斷的活動之動的意義——這些活動是構成革新學校的課程的核心——那末我們只有先知道形式的古典派的學科——讀法、書法、數學、文法、歷史、地理、科學、古典文學等等——的組織，這些學科就是我們現在國民學校的課程所組成的要素。假使有時間可以敍述，我們不妨把一般學校之標準的概念同二十世紀實驗學校的概念作一種顯明的比較：前者的概念如「訓練」、「技能」、「分類的智識」、「秩序」、「社會的效率」；後者的概念，則爲「自我教育」(self-cultivation)、「自由」、「活動」、「創造的自我發表」(creative self-expression)。

（三）

今日的實驗學校大概就由於這三類領袖演進而來的：（1）少數有實驗精神之大、中、小學校的行政當局；（2）教育之科學的研究者；（3）眞正的兒童中心學校之領袖。

第一類領袖是自由主義的大學校和中小學校的行政當局，如哈佛之依里亞脫（Eliot）、芝加哥之哈潑（Harper）、堪薩斯城 (Kansas City) 之格霖武特 (Greenwood)。他們的目的，欲求大學入學試驗之自由化，使中學課程能與大學相銜接。他們還創設更合於彈性的升級制度和學級組織的方法，以求學習時間之經濟化。然而他們的試驗不過在於學校行政組織的表面；至於所根據之教育心理學與教育哲學則仍無變異，而且法式訓練的概念即在最富彈性的學校組織中依然佔有很大的勢力。

教育之科學的研究者——桑戴克 (Thorndike)、查德 (Judd)、夫里萌 (Freeman) 之流——對於實驗學校的成立究有什麼貢獻呢？他們主要的貢獻是：知道科學的方法及統計的實驗的和搜求事實的專門技術。他們自己卻罕有在實驗學校內親身作過實驗的工作。科學方法的學者之目的，在企圖能使一般教師和學校行政當局們產生一種更客觀的態度，並要創設種種可測量的和可控制的實驗工作。當二

十世紀之初，確是正注重於搜求事實的萌芽時期。那時候實驗教育上的新口號測量教學結果的測驗！可控制的實驗！統計校舍估量卡！速率卡！學校調查！學校常年預算！因為智識範圍的逐漸擴大，所以關於兒童之發表的智能(the verbal intelligence of children)、技能之學習和保持的方式、各科教學的專門方法及課程內容之社會的效用，也都有實際研究的必要。

這兩類領袖——學校行政組織的改造者和科學方法的研究者——所努力完成的結果，都是非常顯著，而且在教育史上將永久留下一種新紀念。但在心之根本態度上即教育之哲學上，却並未因他們的努力而有所改變。即使純粹科學家，他們也都贊同克伯屈(Kilpatrick)所說的「教材須適合兒童所欲學習的」(subject-matter-set-out-to be-learned)之主張。

除了彈性的組織與客觀的研究之概念外，還有許多爭辯未決的教育改造之概念；如人格之完整、自由活動、兒童的興趣、獨創性和責任心。凡此皆是杜威、滿利謨(Merriam)、克伯屈等所領導的許多教育革命家之貢獻。以上這些概念就是眞正的實驗成績，牠們的成功即在心之新態度，並證實兒童生長之革命的哲學。

因為受這些教育先進之創始的實驗的影響，於是各處中心區域都先後設立革新的學校；如一九〇七年亞拉伯馬、費霍普之生機學校(the Organic School of Fairhope, Alabama)；一九一二年巴爾的摩爾之公園學校(the Park School of Baltimore)及劍橋之仙臺喜耳學校(the Shady Hill School of Cambridge)；一九一三年紐約之遊戲學校(the Play School of New York)、城鄉學校(the City and Country School)及康涅狄格格林衛基之厄治衛特學校(the Edgewood School, Greenwich, Connecticut)；一九一五年之衛爾亭學校(the Walden School)；一九一七年哥倫比亞大學師範院之林肯學校(the Lincoln School of Teachers College)；一九二三年亞及山谷學校(the Ojai Valley School)。再者，在這幾年中，許多城鎮學校因受克伯屈及其同志的影響，間或有幾個學級也曾開始做兒童中心的教育的實驗工作，甚至師範院之實習學校也已着手從事兒童中心的教育之實驗。以上所述關於實驗學校的概觀，雖不能包括一切，却很足以表示一種發達遲緩的實驗學校運動之迅速進步的顯著傾向。今日有許多學校中，所有教學大抵多以兒童的興趣為根據；這些學校對於學生的「自我教育」與民族經驗之獲得，是兩方並重的。我們覺得這就是表明此等學校在教育理論上彼此着重點的差異；而在實驗範圍，牠們自然也各有各的重要的地方，彼此都很不相同的。有些學校仍舊大部分注重形式的「教材」；能眞正應用「教育的實驗」這個名詞之嚴格的、科學的意義者，確還是寥寥無幾。我們敢說，有些學校甚至往往全是一班無訓練的熱心的外行人。但是所有實驗學校，也許各有特色的地方，不論在學校組織、課程與教學各方面，都有很

顯著的革新之點呢。

（四）

以上所講各個實驗學校的特點，就是牠們互相表現美國教育現狀之種種動力和態度。極端右傾的，卽那些自命爲大中學行政當局及他們的同志則擁護教育之法式訓練的概念；他們承認教材之傳統的古典派的組織；而且以爲學習的目的只是獲得民族的經驗吧了。極端左傾的，卽所有教育的革命者，則都贊成一種更自由的教育，把全兒童之「自我教育」當作究竟的目的；他們更主張活動和兒童的創造。折衷二者之間，就是一般所謂教育之科學的研究者，專門技術的精練者；他們沉醉於一種廣搜事實的運動，可是依然不能完全脫離一切傳統的教材的眼光。

後兩類的領袖們，已產生種種重要的專門技術及一部分可以實現的假設作爲美國將來實驗學校的建設之根據。科學的學者之貢獻在於搜求事實、測量試驗及統計方法等專門技術；兒童中心學校的領袖們之成績在產生各種革新的文藝化、與趣化的學校課程、動的活動及關於學習與生長之完形性的假設。

自一九〇〇年以來，這二十五年中間，關於人類生長的智識，確已產生一種很可注意的偉大成績。生理學家和心理學家經過許多刻苦的科學的研究，創成一個完形的新概念，卽體力的、理智的和情緒的活動之完形學說。他們的着重點在於經驗之完形的性質，正與主張學習之完形性適相吻合。學習完形說大概是從兒童中心學校裏許多心理學家與實驗家自由直覺而得的；我以爲兒童中心學校的領袖們之根本的假設，同瑟霖頓 (Sherrington)、克萊耳 (Crile)、卡儂(Cannon)、柴爾茲 (Childs)、赫立克 (Herrick) 及其他研究人類神經生活的學者之假設和結論，彼此性質極相類似。這難免有受詹姆斯與一般進化論者之許多影響，因爲杜威及他的同志也都曾採用生長中心原則以爲教育改造之動的標準。

（五）

美國實驗學校所表現的特點，究竟到若何程度？牠們的實際的成績又是什麼？牠們主要的成績就是已經成立少數——但正在繼續發展中——小學；這些小學的行政組織、教室管理、研究的空氣都根本地改造、革新，或者可視爲我們唯一的眞正的實驗中心學校呢。不過這些學校現在還不多，或許僅有二十處，斷不能超過四十以上吧。少數比較有客觀目的的實驗學校及公立學校制度上暫設的實驗教室，大抵都包括在這些小學之內。然而我們美國所有大學師範院與師範學校之那種表明新法並具有示範性質的實習學校(demonstration school)及訓練學校(training school)，我實在很不願意去討論牠，因爲我們若把這些學校的課程拿來考驗一下，就可以顯示出牠們幾全無眞正實驗的精神。

至於那些足以代表教育實驗的先進的學校，其中課程則具有五

種很顯著的特徵：（1）牠們已採用以變化繁複的活動為中心的課程——所謂「工作的單元」、「興趣的中心」或「設計法」——來替代一般學校之一種古典派的形式課程了。在更澈底的實驗學校之低年級中，則幾乎完全廢止學科制；但在中間級却仍相當的採用學科制；至於小學高年級及中等學校的課程則完全依據一般傳統的學校之形式的科目。(2)凡兒童中心學校都很活潑有生氣地去實際試驗牠們的教育上的假設，即各種根本技能——讀、寫、算——之有系統的練習應該展緩時期，直到第三或第四學年的時候，方可開始。（3）創造的藝術家所已經發現的新原理及所獲得的成功，即在於創設發展生命的環境(drawing-out-environment)來替代抑制個性的環境之主張。當眞正的藝術家經過教室之門，即藝術深入學校之時，兒童中心學校之貢獻，實沒有比此意義更為重大了。關於此種主張，在創造行為之新心理學中已略述其大概。(4)據此種推論，創造的藝術家發現生命的新概念與發現各種和諧的能力(rhythmic capacities)之意義，實有彼此相互的關係。他們雖然不知道關於諸生物學家之科學的成績，但是憑自己純潔直覺的眞心已能啓發人生之和諧協調的性質；而且能自由的重申發現個性之完整與單一的性質。「人格就是一個和諧的樂曲」(personality is an orchestration of rhythms)，這一句格言就是證明這個新概念的意義之所在。（5）這些革新的學校還有一個發現，也許視為一種最卓著的成就，即利用整個學校的生活，以為謀全兒童之圓滿發展的必要工具。所以兒童中心學校要求人家承認牠是一種眞正的實驗學校，與否須視牠們能否創立這五種假設以為斷。

（六）

以上種種，固是少數根本革新的中心實驗學校之彰明顯著的成績。然而確能實行眞正科學的、可控制的試驗工作者，恐怕牠們裏面沒有一個能勝任呢。那些實驗學校雖顯示出牠們的進步的成績，這不過是因為他們的革新的熱情所表現，並非是一種眞正科學的研究之結果。我們從此等兒童中心學校的成績的概況看來，牠們的缺點到底是什麼？牠們將應用科學方法來處理我們今日所碰到的那些根本的不能解決的問題，其希望又是什麼？

我敢斷言牠們所有的缺點可歸納為一端：即缺乏博大精深的學識（lack of scholarship）。如課程性質之不調和；教師無精警的手腕，使兒童的觀念之盡量的發達；無精密的設計，使教材上所有意義、結論、問題與種種技能得有復習的機會；對於社會或兒童之科學的研究，缺乏濃郁的興趣；凡此都是一般實驗學校缺乏博大精深的學識之明證。

不論那個實驗學校的課程，差不多都是各個分離不相關的單元湊合而成。沒有一個學校的教師能看到全學校的整個生活，利用牠組成一年或一單元的課程。在各個分離不相關的單元之工作中，雖含有

多量動的活動，但種種課程則仍有偏重不均之弊。例如一種課程偏重於食物與科學的研究，另一種則偏重於雛形的社會至於其他課程則幾乎全致力於社會的研究。

同樣，牠們還太忽視綜合的能力和意義之有系統的發展。實驗學校雖有眞正的興趣，授與學生以種種不相關的事實；但是牠們往往又過於任憑機會和自然發生的事情去發達兒童的觀念。所以這些實驗學校之一種最急切的需要，應充分利用由今日課程編製之科學的研究所得到的良好結論，有系統的規劃牠們的一切課程。

現在一般實驗學校之缺乏精密的計劃，正所以表明牠們自身實在還沒有認識「思想上的技能只能由思想上的練習而發達」這個原則的眞義。課程編製上需要正確思維的規劃，這是很顯著的事實；換句話說，實驗學校的領袖，須根據他們自己邏輯上的經驗，有意的去選擇並排列由分析所得的各種活動。

我們要批評實驗學校全部缺乏博大精深的學識，從牠們的工作之非科學的性質上，幾乎很淸楚顯示出來。牠們根本上顯出一種自由猛進的態度，一味醉心於革新、活動和自由，但不受近代生理學、心理學和社會學的智識所影響。實驗學校裏的教師多半是眞摯熱心的藝術家，他們只在兒童的生長範圍內摸索他們的途徑，然而忽略了必需的科學的技術和態度；這些技術和態度，乃是他們的工作要達到圓滿的結果之一種根本的要素。他們實在忘記了教育過程中之兩個因素：一方保持社會的遺產物——文化——；一方發達兒童之自動的、發表的特性。同樣，試驗的方法也有兩種：一方面是應用藝術家的直覺(intuition)；另一方面是利用一切有用的專門技術，即關於美國文化、現代世界以及兒童生活之生理學與心理學等之科學的研究法。

（七）

對於實驗學校的批評，還可指示一個更精深的問題。此問題之發生，則由於現在一般實驗學校對於研究創造的活動之興趣，有擴大普遍的趨勢。我曾經說過革新學校大部分的精力都注意於創造的活動。這種事實我認爲實驗學校之一個卓著的成績。然而我們確信創造的活動之列入實驗學校的課程中，只是表示藝術家一種最初所把捉的直覺作用，不是由創造行爲的心理學之審愼客觀的研究所能爲力的。誠然我們現在對於創造的活動，還缺乏一種心理學上之確定的分析。

所以我們的實驗學校以後所應做的工作之一，就是澈底研究創造行爲的心理學；同時，還要研究同化的心理作用(the psychological process of assimilation)。我以爲這兩種作用在心理學上是有差異的；換句話說，我們產生一種創造的、獨特的見解之心理作用，和人我經驗的意義相類似之同化作用是不相同的。至於兒童中心學校的領袖們則顯然承認這兩種活動是一樣的，這就是實驗學校所最時常受人家批評的一點。一般實驗學校雖注意發展兒童的創造的能力，但不能養成兒童對於工作之持久的習慣。牠們因爲太注意於創造的行爲，以

致忽視兒童對於環境必須有組織的有系統的適應。是以最低限度之學者的技術及其趨向於理智工作的態度，確為實驗學校所必具的要素。

（八）

前面所有對於實驗學校課程的缺點的批評，可得到以下的結論：

我們要發達一種真正合於科學的並可控制的實驗學校，須先根本改變實驗學校行政的組織。學生的人數須特別增加，至少須五倍於現在，每級最高限度的人數至五十或六十人；同時須設立程度相同可控制的實驗組，以資比較。凡實驗學校須給以充分經費，使學生可以免費；或須擴大實驗的範圍，使包含於公立學校系統之中。現行之學費制度，結果已產生出一種精選的學生（學生平均智力商數大都自一一五至一二〇；言文科與社會科的學力，都勝過公立學校相當年級的學生好幾年。）所以由現在一般實驗學校裏試驗工作所得到的許多結論，每不能應用於各種各類的公立學校。

這種種情形，很明白地顯示公立學校系統上有創設實驗學校之必要。現在學校系統上正從事測驗與課程研究部之設立者，幾達至數百之多，不過牠們大部分的精力，多專注於學校行政上機械工作的研究。所以我們應把這大部分的精力轉向於創設範圍廣大的實驗。美國實驗學校的發展之最必要的一種步驟，是在我們應於公立學校內將各級或全校的組織改變，以供我們可以自由實驗之用，這是毫無疑義的。

（九）

然而要發展實驗學校的種種步驟，究是什麼？我們要解答這個問題，必須先解答別的問題。換句話說，美國教育之不能解決的主要問題究是什麼？

我以為實驗學校的領袖，目前所有主要任務，在對於這些不能解決的問題須能辨別清楚，更須集中一切精力，對付那最重要、最根本的問題。假使要求全國學校制度有適當合理的改造，則不能不解決這些問題。否則，全國學校制度還沒有澈底的革新，那末此等問題之在今日一般學校裏實在就不能解決的。何以故？因為依照美國現在一般的狀況，對於教育之哲學的探求，都漠不關心；而對於實驗的方法，又缺乏深奧的眼光。我以為我們最大的需要在對於種種急待解決的問題，由二十五年來科學研究的結果，現在可以成立的種種假設及種種有用的專門技術，於此三者之間須能有精確清楚的辨別。

此外，我們還必須有一定的方針和目標。現在所謂兩類實驗的領袖——教育之科學的研究者與兒童中心學校之教師——他們各自盲目地致力於一種方法之過度的嘗試工作。例如應用科學的方法的學者則醉心於研究行政組織的問題；他們只知道應用統計的調查、表格和測量，而不知道別的一切方法。就我們最近一般學者所研究的結果而言，堪稱真正實驗的工作者，還不到二十分之一。

我們現在仍不能逃出這個搜求事實的時代。統計幾成為我們的不二法門！我們深受着測量統計運動的思潮的激盪這種運動大概發軔於一九〇〇以後，對於兒童計數、學校經費建築物及測量感覺運動的技能等之研究大有風行一時的氣概。此種偉大驚人的運動現在仍舊進行着，而且我們的職業上所有發明的與想像的能力，幾乎全受這種統計測量運動的勢力所支配——幾乎一切；但只有那努力創設兒童中心學校的人不受牠的影響。

統計與測量的進行，根本上是由分析的概念所領導的；但此種傾向使科學家忽視了神經系、人類的經驗及適當的學校課程之完整的性質。

我深信我們對於那些實驗家主張由刺激發生反應而構成感應結 (S-R Bond) 的那個假設應該發生很大的疑問；他們以為人類經驗之全體，就等於人類所有部分經驗的總和，人格可以把牠分解為種種特質 (traits)。換句話說人格這個東西是可以估量的，可以診斷的，可以單獨分離訓練，更可以合成混合體；這個混合體可以組成一個眞正的原狀的個性。

我深信這種假設，一定為一般注重科學事實的生理學家、基斯塔派 (Gestalt school) 心理學家及主張直覺的創造的藝術家所反對。這三類學者都一致着重地主張：不論人格或經驗二者都不是一個混合物或總和；這兩種東西每種只是一個複雜的完型 (a complex integration)——種種特性與作用彼此鎔化、錯綜組織而成的東西。所以人格這個東西當牠做整個的研究的時候，才能了解牠的意義；因此，人格所由發達的種種社會情境的性質也就可以明白而且應用到教育上去，也只能在牠這整個的意義。這三類學者從完全不同的主觀和各自獨立的方法去解決個性問題。他們一致主張人類人格的特性 (humpty-dumpty)，一經分析為各個部分之後，即使應用近代科學之一切專門方法，也永不能把牠再合成原狀的。

但我急要申明一句話：研究刺激反應的學者之分析的方法不是無益的，實際上也許是很有用的。我們在診斷與訓練特殊技能的學習過程上，都需要分析的方法；例如算術的核算、書法之感覺運動的技能、打字等等。而且分析方法對於小學裏改進種種技能的功效，非常顯著，這也是大家所公認的。我敢斷言，我們應該拿一部分精力——不是一般偏重研究的全部的精力——作更進一步的研究，努力去解決一切實際問題才好。

（十）

前面所有批評的涵義，我覺得還須加以淸楚的說明。所謂實驗學校者（我現在是指兒童中心實驗學校）是處一種設計的地位，其特點在澈底研究兒童之人格，以開闢教育上的一種新紀元。牠們所已經完成的結果為人格的完整性 (the integration of personality) 之一種深固的信念。我們不必問這些學校是否能眞正了解人格的眞義，

牠們深信經驗之完整性的那種膚淺的假設，在神經學家、心理學家所發現的事實上及創造的藝術家由直覺所得的結果都已有了永久穩固的基礎。這些學者的普通態度都注意於全兒童之複雜的天性；他們爲達到眞正的實驗工作之成效起見，還要研究兒童在全部的社會動境裏達發的過程。但此種態度又必須知道更澈底的、更客觀的、更合科學的方法，始可以研究兒童人格之生長。

所以實驗學校應盡量利用客觀的科學方法，從事兒童人格之澈底的研究。所謂人格的完整性之科學的研究，足以引起聽衆裏面許多人注意的，也只是這幾句話。然而我們可以用客觀的方法闡明幷研究人格之完全發達的眞義。所謂人格之完全的發達根本上包含個人所有理智的、身體的、和諧的與情緒的各種能力之發達的意思。一方面個人須理解自己和環繞他的周圍世界；一方面發展個人的自我表現和自我教育的能力悟性（understanding）！由創造的自我表現而自我教育（self-cultivation through creative self-expression）！這些口號，不是明日的教育之兩個動的目的嗎？豈不是心理學所探究出來的結果而爲我們的實驗學校所應該自己努力去解決的最切要問題？我相信是這樣的吧。

一方面我們現在的問題，正就是從前悟性的行爲之老問題——靑年的理智與思維之發達。我們的問題就等於心理學所研究的動機、態度、意義與判斷等四個要素的問題。特別是使各時期的學校生活，怎樣能發達兒童的意義的了解與判斷的能力？所有幼稚園、小學低年級、高級小學、以及初高級中學的兒童的行爲，究竟由什麼動機和態度而決定？以上二點是關於學校之理智的活動的方面，不是關於定奪各種技能實習的範圍與分量的方面；我們最急切的研究問題就由這二點組織而成。

（十一）

動機！態度！意義！判斷！這些東西都是個人的整個經驗之根本要素。我們要研究這些要素，應採用什麼方法？應用測驗嗎？自然，一部分須應用測驗。因爲測驗能眞確地診斷動機與態度；牠能估量意義的內容及個人經驗中所涵的義蘊；牠能眞正表顯個人所有理性和判斷的能力。此外，測驗的功用還可以估量以上這些原素彼此間的相關作用。個人的經驗若分成單獨孤立的要素，則毫無意義的。所以我要繼續現在的努力去改進測量的工具，以爲探求顯著的行爲之深奧的、根本的動力。

但是測驗的方法和應用，至多只能當做表顯人類悟性之一部分的技術。牠們的貢獻，和用全部觀察法去研究兒童的行爲（to-tal eye-witness study of child behavior）所得到的成績比較起來，還少得多。我們必須站在我們的實驗學校所欲達的途徑，對於正在生長的兒童的行爲，從事客觀的敍述。我們必須根據分析家觀察（eye-witness）的方法，逐一敍述兒童的行爲，不可用教師之不適當的再省的（retro-spective）和願望的（wishful）記載。我們的記載必須包含兒童的全

部行為——他的語言、姿態以及其創造的事業之結果。我們必須研究兒童的一切活動他在自然的社會情境裏所發達的人格，加以一種批評的分析。欲達此種社會研究的目的，實驗學校的環境，在低年級至少須有一種自然的設置。

我們要創設一種方法，用為客觀的記載一個學校裏邊所進行的一切狀況，那末我們的實驗教室裏每個教室須設置兩個人，共同負擔正確的速記與記錄的職務。我們必須有相當的經費，以供大家共同研究兒童的整個生活之用。教學與兒童學習的研究，必須由擔任者雙方共同進行，——他們對於課程的需要有同等的認識，有精巧的教學技能，有科學研究的態度和方法。十五年來實驗上的經驗曾明白告訴我們說，凡做教師的人，一面教學，一面研究學習這是不可能的事。這兩種工作顯然是有差異的。教師的職責是在於發展兒童；分析家的目的在於發現兒童是如何發展的，他們努力去探究兒童的顯著行為之深奧的根源。但是發展兒童的作用——使兒童改造他們的經驗——與分析兒童的經驗之如何生長，可以互相進行，斷不能劃得很清楚的。所以每個實驗學校裏，必須設兩個有訓練的兒童行為之研究者。

然而我們的實驗學校之許多行政當局，都以為如此澈底的觀察、研究兒童的行為和生長，其奈經費缺乏何；但這句話並不是滿意的答覆。我們覺得經費現在確是有用的。我們正需要大宗經費，以為調查古典派的課程及發展實驗學校的基礎。這大宗經費之中，有一部分現在可以專供補助一般受過訓練的專家，使他們去做兒童之繼續生長的研究工作。

（十二）

本文因為篇幅有限，所以關於悟性之理智的問題，我僅把幾種重要的研究，略述一個大概。我們為研究便利起見，創設試驗的實證的假設及方法，對於這種事實，我不能有所批評。我只能引起你們注意前面所述學者的經驗、哲學的分析及某種有價值的測量的研究，已經給我們種種假設：例如，第一是學習之完整性；第二是學習之自主的、動的性質；第三是學習之演繹的、纍積的、完形的特質。現在一般實驗學校欲做一種有系統的探究，這些根本的假設及其研究的方法，確是很有用的。

為避免武斷起見，所以我僅把其他一大類比較不能探究的問題，略述牠的特質。我所論及的問題是關於創造的自我發表之心理學的分析問題；簡言之，即創造的行為之心理學 (the psychology of the creative act)。

在過去十年中，所有實驗學校及有些公立學校，曾產生一種關於兒童的創造能力之可驚駭的成績展覽。後來因為受了休格斯·彌爾斯(Hughes Mearns)的創造青年(Creative Youth)之鼓勵，而教育刊物上關於兒童詩歌的作品，一時風起雲湧，不知其數。甚至每年學校的成績展覽中，關於兒童之創作的圖畫與雕刻等作品，滿目皆是。社會科研究的材料，受許多創作的象形的作品——地圖、圖畫、雕刻等等之

影響，遂發生了根本的改造。於是工作的單元包含許多關於游戲動作的描寫和表演、風景的繪畫、服裝的擬繪和製造，甚至於創造的樂歌也介紹到學校裏來。

到了今日，實驗學校的趨勢，對於教育經程中完成此等創造的成績之情境，幾全不加以分析。那些曾經產生熱烈的結果之創造的藝術家，則表示他們非常的冷靜的態度，不復顧問創造行爲的心理學之探究。我敢斷言，兒童之創造的行爲是可以探究的，而且這種審愼的探究，還可以促進一般公立學校的實驗精神，使牠們的實驗運動更加擴大哩。

創造的行爲 (creative act) 究竟怎樣可以探究呢？唯一的人只是藝術家；因爲牠能覺知創造作用本身之根本的情況。應用觀察的分析家——分析家自身是一個藝術家又是一個科學家——我敢相信這樣的人，他可以發現許多創造作用之特徵。我們從彌耳斯(Mearns)、柯爾門 (Coleman)、崑 (Cane)、里文(Lewin)、米光耳 (Mitchell) 及其他許多人的作品裏，已可以認識創造行爲的心理學之大體了。

但在這點，可進一步的研究。我們必須創設種種研究；這些研究可以定奪創造作用中專門方法的功用；更可以顯示各個階段，使正在生長的兒童由此漸漸獲得創造作用的完整的現象。我們還須應用複雜的與難度的測量，定奪那幾種學科在學校課程上的地位。——或把任何教育的材料將配置於日課表中各自隔離的地位，或將兒童之臨時發生的創造行爲，做各個工作的單元。

我敢預料我們應用專門科學方法去研究創造行爲，決不能有什麼很完滿的成績的。這就是說，統計的與測量的方法是適用於研究不易變化的材料。近幾年來，我們測量圖畫的能力或測量英語綴法的價值時所用標尺的方法，是不能用來考究創造動作的。我敢斷言：所有藝術、作文、詩詞方面種種標尺的計劃、構造和應用，在過去及將來都很繼續有礙於我們實驗學校裏眞正創造作用的發展。

要明白識別測量的重要功用，我們須把科學的目的和方法及藝術的目的和方法，二者之間先作一個很顯明的區別。科學的目的在於發現與劃一的結果。科學欲求標準化；欲求事物之還原、法則之決定。所以測量是科學的必要工具。科學因爲要求「一律」，牠不得不創設種種相等單位之標尺，而且科學的最大努力是在減少錯誤。

論到藝術上的情況，就大相逕庭了！藝術是和科學相反的；牠的目的在於單一 (uniqueness)。牠的標的是非一律化、非標準化。藝術是個性自己欲求絕對的表現。世界上無論何人，各具有單一的個性。所以個人的創造作用及其結果也都是絕對性的。因此，這些創造的結果（不是順適的結果）可用一種標尺去測量，而標尺的單位則同其他任何人的標尺單位一樣，那末就難免令疑惑了。所以要想發明關於創造的藝術方面之適當的測量的工具，勢必至於發生有多少藝術家就有多少標尺之悖理可笑的結果；而且還產生悖謬的結論，以爲只有他個人

能創造他的標尺，並用以測量他的創造的工作的結果。故我以為學校課程上藝術的發展與創造的行為的探討，恐怕因標準的量尺、測驗及其正確的「模」之創立與構造致受着障礙，而不易進步。

雖然我願大家聽過這個演講以後沒有一個人存着一種謬誤的概念，關於我對於測驗所講的態度。我以為我們要應用那種由審慎的手續造成的測量工具，用以改進各種技能——書法、算術等等——用以擴充意義、診斷並發達推理的能力；我們能利用這種工具愈巧則愈妙。我要使你們注意：凡論到測量的時候，我們須把適應的作用與創造的作用中間作一個很清楚的區別。在美國實驗學校所碰到的問題，沒有比這兩個問題更精深、更困難了。

（十三）

在結論中，我僅能使你們注意關於行政組織的許多問題；這些問題是現在及將來之實驗學校所必須解決的。

與悟性及創造的自我教育等根本問題性質相同的，則為改造學校課程之急切的困難的問題了。例如：將來學校之課程，將根據工作之大單元而組成，但究竟達到什麼限度呢？此等工作之大單元，由兒童的固有經驗中發達而來，依經驗的性質，分成各科，現在則更分為十二種古典的科目，更特別的，課程應包含四個或五個長時間的工作單元，還是包含十二個或十二個以上時間較短的工作單元呢？現在雖有改造學校課程組織之各種計劃，但對於這個問題的研究，則仍無確定可控制的進行方法。此正代表實驗學校今後工作中之一個最急切的工作。

或者課程應該預先規劃至什麼限度？關於這個問題，我們根據許多發表的文字，可知道有兩種相反的主張。一組是反對課程之預先嚴格的規劃，其他一組則反對課程之臨時自然的編造。我們要解決這個問題，只能依據在各種情況底下，所得到關於兒童的興趣、成績和生長之一種精密客觀的記載。然而這是一個很複雜的問題，恐不是現代的實驗所能解決的。

在選擇種種活動與教育的材料範圍以內，我們還有幾個問題。例如：（1）決定中心的概念和結論。此等概念和結論是對於生長的兒童之明晰思考的要素。（2）種種活動的等級地位之複雜的問題（現在各級的教材與活動的選定極其混亂）。（3）低年級應從緩注重技能訓練之理論問題。

這許多附帶的問題，非本文範圍所可包括。我對於實驗學校的簡單敍述，不得不暫告一個結束。可惜我們的問題的範圍太大，實在不能精細去討論每個問題的瑣細方面。

然而我們的最大的需要究是什麼？我要回到本文：即需要更博大，精深的學識及心之一種更真正的實驗的態度。科學家之淵博的學識，藝術家之神聖的追求，即一種態度，使我們必須熟知學者對於人格的各方面之著名的知識與方法；神經學家、心理學家之專門的方法與發現的成績，各派心理學的思想之實驗上所發現的事實。以上二者，各為我們了解人類人格之一個重要的基礎。

我敢信將來的實驗學校全賴我們美國實驗的精神能徹底了解各種相衝突的目標、臆說、觀點和方法，並能把牠們融冶於一爐，成功一種博大精深的實驗理論。蒲蘭芬（Victor Branford）有句成語說：我們所需要者，是「科學與宗教之調和」(reconciliation of science and sanctity）；「智識與崇敬之結婚」（the marriage of knowledge and reverence）。換言之，即科學的與藝術的觀點和方法之一致而已。

本篇譯自 Teachers College Record 一九二九年二月號；原文題目為 The American Experimental School，係哥倫比亞大學師範院教育學教授勞格氏 (Harold Rugg) 一九二八年十二月四日在霍萊斯門講演廳 (Horace Mann Auditorium) 演講之一。

德國的試驗學校

金子實

導言

[illegible]一講起大戰前的德國教育，誰不會聯想到極端的集權與機械式的[illegible]管理，在這種過分的集權和劃一的統治之下，學校完全是國家用來造就她所想要的國民的機關。所有的兒童，都在這種機關中養成守紀律服從與有責任心等習慣；他們就是國家未來的工具。因此戰前德國教育的目標是（一）敬畏上帝；（二）愛國；（三）服從；（四）自立。一切以國家為前題，學生和教師的個性，全在顧不到之列。

可是在最近二十年間，却有不少新思想的萌芽；在大戰的前幾年，竟有試驗學校出現了。這些學校或因環境關係，不能發展；或因歐戰發生，進行中止。革命以後，政體由君主變為共和，同時教育方面也經過若干改革：階級的畛域打倒了，從前機械式的方法也逐漸廢除。在這一切都向着自由方面走的潮流中，各種試驗學校也就乘時而再興。

（一）工作學校（原名 Die Arbeitsschule 英譯 The Work School）

在德國，歸入這一個名詞下的學校，大致有兩種：第一種為 Dr. Kerschensteiner 所首創，第二種則帶有社會主義色彩（如 Die Produktionsschule 等）。我們現在的介紹只限於第一種。

這類工作學校的運動，始自一九一〇年。其時 Dr. Kerschensteiner 曾將梅理殊 (Munich) 市中好幾個小學的頭四年用來做這種試驗。這試驗雖然因為歐戰發生，不曾引得國外的注意，但在本國方面則頗為一般人所重視。原因是：第一、這種改革的性質較為緩和；第二、Kerschensteiner 也如戰前德國其他學者一樣，鼓吹國家思想，而且推奉康德 (Kant) 和斐希特 (Fichte) 來做招牌，所以很得一般保守和穩健的人們的同情。

在以前的各種學校改革中，有些偏重環境方面，有些偏重兒童的本身，還有則只求學校行政及組織的改革。但是 Kerschensteiner 的主張，則要從教師的訓練與對付兒童的態度着手。照他看來，一個學校的設立，必定要在一種對某項永久價值 (eternal values) 的信仰的

空氣裏。假使教師要在兒童身上培植這種價值，他自己必先具有這些價值，而且這種價值在時間和空間上必要有相當的眞實性。 Kerschensteiner 相信這些價值是存在的，康德和斐希特已經告訴過我們了，不外乎是「公理」「眞理」「人道」「友誼」「善」「同情」和其他幾種。此外還有國家的觀念，也是極要重視的，因爲「只有從國家的共同價值中，我們可以得到一己的人格上的價值；必要每一個人都有了國家的意識，國家纔能領會到她自己的責任。」

這種學校有一定的課程和每日的程序。第一年有唱歌、宗教、體操、數目練習和觀察練習。以後的三年中，則依着兒童的發展來增加木工、縫紉和其他用手的工作。兒童的活動完全要憑着他們自己的興趣，所以教育是自動的。工作學校的問題，不特是要使兒童活動，而且要使兒童受自己的驅使來活動。兒童眞正的興趣是要用手來玩東西，所以教育就要利用手的活動。

Kerschensteiner 還贊成學校應當變做一個因着兒童每日每小時間自己所願做的工作來養成品格的地方，但同時他相信只是工作一項不足以養成道德品格，工作的概念要與社會的概念結合起來。在這一點上，他與杜威和最近德國別種試驗的見解都差不多，但是他同時又高談康德的永久價值和斐希特的國家思想，這顯然是與戰前德國的舊式教育同出一轍了。

（二）生活學校（原名亦爲 Die Arbeitsschule，但因其性質不同，英名爲 The Life School）

這一種學校，在大戰前已有先例。一九一二年撒克遜尼(Saxony)教師公會(Teachers' Association)和柏林(Berlin)的德國教師聯合會(German Teachers' Union)在討論學校系統改組的問題時，認爲有些改革實在是刻不容緩。他們同時覺得無論何種改進，最好是由低年級着手。當時有人提議教學應當沿着實際工作的路走。一九一二年的復活節，有十六個學校，經學校委員會(school commissions)核准，做這種試驗。一九一五年，各委員會更准所有學校的低年級做這種嘗試，只要教師和兒童的父母兩方面都同意。可惜這種事業因歐戰而中止，一直到德國革命後纔漸漸復興。

一九二〇年的復活節，教師聯合會再行討論這種新學校的計劃。他們決定這應當是一種活動的學校，一切的努力應當要以使兒童得獨立的自然的充分發展爲目標。活動應以家庭的生活來做根據，所有教材都應當是日常生活中的事務。

學校裏沒有一定的課程，其目的只在成就新的人而不是要養成專能記憶的模倣者。努力的目標是要造成一種有志願、有作事能力的活動的人。

出發點是兒童的衝動，由衝動進而爲動作。兒童自己的活動與獨立的創作，在無論何種工作中，都佔第一重要的位置。學校要知道一切的智識和判斷在兒童的本身如何能實現，並能實現到如何程度。

這些創作的人類從生活上得到衝動，他們一定要對由生活中發生出來的各種需要有相當的知覺和見解，他們還須知道如何可以應付這種需要。因此，教材一定要從各種需要裏取出這種教材所代表的是實際生活。

在生活的潮流中，兒童對各種事物都要觀察和考究。他們有時領兒童到深林中，有時到喧擾的大城市裏，有時到工廠裏的工場，有時到火車站，有時到圖書館，有時到博物館，有時到市場，有時到動物園。品格是從各方面養成的，智識是由各處取得的。生活的內容不過是「我」與外界的關係，這種關係我們是不能不首先顧到的。

學校完全建立在學生、教師和學生的父母三方面的互相信託上。這三者對學校的前途都要負一部責任。父母要了解學校的計劃和目標與知道兒童所做的是什麼。學生、教師與學生的父母合組一個團體叫做 Schulgemeinschaft，他們平常開常會，所有關於學校前途的問題，都在會中討論。

（三）公共學校（原名 Die Gemeinschaftsschule 英譯 The Community School）

有很多人以為這種辦法不容易普遍的實行，因為要找一批在訓練上和性情上都適合做這種工作的教師，是極不容易的事。但無論如何，這種學校可以算是一個成功，誰也不能否認的。

這種學校起源於漢堡（Hamburg），故又名「漢堡制」（Hamburg System）。在一九二一至二二年的冬天，漢堡市中有二百多個教師創設這種制度。計劃只限於初等學校，但也有一個為自十四歲至十八歲的學生而設的中級學校實行這個辦法。柏林在當年的冬天已經有五六個學校做這種嘗試，以後其他城市倣行的很多。

關於這種學校的特點，我們可以注意到的，有以下幾項：

（一）學校不是一個教學的地方，而是一個由男女青年所組織成的社會團體。

（二）學校內沒有社會階級的界線，也沒有宗教與政黨的觀念。

（三）學校內有各種適合兒童的天資與才力，使他能充分發展的設備。

（四）這種學校的組織與別的無論那一種都不一樣。裏邊沒有成績的試驗，也無所謂職業的準備。牠只向着自己的路走，不願在教育上得任何的位置與稱譽。

（五）當兒童的年齡滿十歲時，他們就可以每星期在工場中做幾個下半天的工作。兒童不是一個研究家，不是一個藝術家，也不是個手作，但他可以研究，可以創作，也可以用手來工作。

這種學校既然不是一個教授和學習的地方，所以沒有一定的法規，沒有外間的約束，沒有固定的目標，也沒有關於方法等種種的成見。教育家的目的是要立在一個朋友或是一個同伴的地位，利用兒童自

己所感覺到的需要來使兒童作實際的生活。Terr 在新學校（Die Neue Schule）一書裏說的好，「我們首先來如兄弟一樣的與兒童共同生活。兒童的每一種表示，每一個欲望，每一種感覺，我們都要重視……我們贊成文化和智識，不過是因爲牠們能引起博愛、合作和友誼。」

兒童——男的和女的——教師和兒童的父母共同組織成一個團體，互有友好的交換。在年長者與年幼者的合作中，在能力不同的一羣兒童裏，品格的發展是很速的。兒童不只是並坐在教室裏，他們是共同生活着。他們有到本國各地的長距離旅行，使他們能遇到遠處的人和事物。他們課程的範圍很廣，所以他們能有自己選擇的機會。他們沒有一定的課程，沒有指定的工作，因爲我們的注意點不在某種成就，而在兒童能力的發展與應用。教師只須站在學生背後，因爲「創造與方法是不能相容的對頭。」自己的教育比教師所能給予的教育是要強得多，能耐久的多。人類教育的祕訣，是使兒童能由自己的衝動來獨立的自動的努力，能熟習和操縱生活的一部分，並能從缺乏自制的地步學到了自制，能在學校的活動中與別人合作。

這種學校也如生活學校一樣，要家長幫忙。每一個學校學生的父母組織一個會，除了給學校以經濟的幫助外，對校舍的設備和修飾，他們也很竭力。他們覺得自己對學校應當負一部分的責任。事實上在許多學校的發展中，家長的貢獻是不可湮沒的。

因爲學校要避免機關化，而使學生的工作與實際生活相近，除了基本的普通智識外，一切課程，都依着個人的志願由自己選擇。學校的組織，要能使兒童在眞純的、自然的環境中自己經歷簡單的經濟生活，要能使兒童的社會知識逐漸發展，使他們在自己的活動中增廣他們的見識。在這種學校中，所謂教學的原理是用不着的，正如 Dr. Hiller 所說：“Schooling through production is a method opposed to method”。

漢堡的人們雖然沒有說他們的辦法一定對，但是在德國新學校的發展中，誰也不能否認他們的貢獻。他們由活動的學校的概念中指出一條達到社會理想的新路，他們的課程是實際的工作，他們的方法是自己的活動。

結論

從以上三種學校的共同點中，我們可以看出德國最近教育的趨勢。這三種學校都是對戰前書本的和機械式的教育的反動，所以在課程方面他們不約而同的看重實際的生活；在方法方面他們亦都一致主張兒童的自動與重視兒童本身的衝動和興趣。在生活學校和「漢堡制」中，兒童的父母對學校的設施，都有相當的幫助和過問。這種學校與家庭的合作，總可以算是個好現像。此外我們還可以注意到一點，就是，德國的教育始終還脫不了唯心論的影響。

托爾斯泰實驗小學之精神(1)

——Paul R. Radosavljevich 原著——

朱然藜

（一）

「有些人妄信教育上並無實驗之必要；一切教育制度的效果的好壞可以拿理解去判斷就是了。這種臆說確是一個很大的錯誤。經驗告訴我們，由實驗得到的結果往往同我們所預料的結果完全相反。再者，我們既知道實驗在教育上是必需的，要在一個時代內完成一種盡善盡美的教育制度，却又是能力上辦不到的事情。」

康德(Kant)論到斐倫斯洛賓(Philanthropin)——德國特沙(Dessau)地方著名的排賽杜(Basedow)實驗學校——曾有上面這一段話。因此，我們也可以說托爾斯泰(Caunt Leo Tolstoy)在他的雅斯拿雅．坡雅拿小學(School at Yasnaya Polyana)裏的實驗也值得我們研究的一件事。世界上最近的各處實驗學校——如「工作學校」(Doing-School)、「道爾頓制」(Dalton Plan)、「温訥特喀制」(Winnetka Plan)「革新學校」(L'Ecole Rénovée)、「測驗學校」(Ecole Sur Mesure)、「勞動學校」(Arbeitsschule)、「日校」(Tatschule)、「生產學校」(Produktivschule)、「共同社會學校」(Gemeinschaftsschule)、「生活學校」(Lebensschule)、「活動學校」(L'Ecole Active)、「德柯樂利學校」(Decroly School)、「創造學校」(Creative School)「脫盧都凡雅學校」(Traudovaya Shkola)、「蒙特梭利學校」(Montessori School)「弗來易學校」(Freie Schule)等等——多少總在兒童的作業中採用托爾斯泰的學說。托爾斯泰說：

「兒童自己所能做的一切事情，讓他們自己去做罷——讓他們自己去汲水注入他們的痰壺裏，把牠洗濯乾淨；讓他們自己布置他們的房子，洗滌他們的衣服和皮鞋，鋪張他們的桌布。請你相信我的話罷，這些事情好像是不重要的，然而在兒童的幸福上着想，這種種比念法文，讀歷史重要百倍，還不止哩！這些事情能使兒童養成簡樸，耐勞和自立。假設你再進一步使兒童從事農作，那

末，即使一片小小的菜園也很有價值的。請你相信我的話罷，如果不是這樣，就不能有道德的教育——耶穌的教育或覺得人和人本來沒有主僕的階級，都只是兄弟，只是平等的這個事實。」

托爾斯泰不僅僅是現代文學界上一位偉大的人物而且是世界上一位最著名的改革家和教育家。克魯泡特金 (Prince Peter A. Kropotkin) 曾經自信地預告我們：「托爾斯泰的教育觀念將來會成爲教育改革事業上的出發點，這比之斐斯泰洛齊 (Pestalozzi) 和福祿培爾 (Frubel) 的改革要深刻得多了。」現在美國教育上的研究家、實驗主義者或改革家，正應當注意下面托氏的兩種教育學說。托氏第一種學說卽認學校是教育的工具；同時，也是試驗兒童的實驗室，應當繼續有新鮮的果實產生的。他說：

「只在承認實驗是一個學校的基礎的時候，只在各個學校是教育的實驗室的時候，那個學校才不成爲一般進化的落伍者；那時，實驗就能建設教育科學的鞏固基礎。」

托氏第二種學說卽認學校是一國裏種種有機組織的一個份子；我們不能拿這個組織個別地單獨地下一種觀察和估價，因爲牠的價值只存於同其餘各組織的關係的大小上。他說：

「一個學校，只有在能認識人民生活的基本法則的時候，才算是一個良好的學校。俄羅斯鄉村間一個優美的學校果然能滿足那地學生的一切需要，然而在巴黎人看來，這卻是一所頂壞的學校；在十七世紀裏最完備的學校，在現在的我們看來，也就不算完備了；反而言之，中世紀裏最壞的學校，從那個時候的需要着眼，總比現代最優等的學校勝過一籌，因爲牠比現代的學校更適應時代的環境，卽使牠不能超過那時普通教育的水平面，至少也已經達到水平面；至於現代的學校在那時就居於水平面之下了。」

托爾斯泰注意教育的問題垂四十餘年，並且他從一八六二年第一次發表他的國家和社會的意見以後，就在他的故鄉任小學校長。在他上俄皇及其臣僚書 (Appeal to the Tzar and his Assistants) 裏（一九〇一年）除了請求他們解放農奴，取消警察偵探隊及廢棄宗教自由上一切束縛以外，又請求他們把一切教育上的障礙打破。但俄皇不聽他的建議，卒被人民所慘殺。托爾斯泰確早已預料到流血的革命快要降臨了，但他以爲政府假設能够採納他的忠言，革命也何嘗不可避免呢。事實告訴我們，人們紀念托氏的偉大的熱忱也會隨時代的前進而增加。我這一篇文字僅僅敍述他的教育學說特別提到他的教育實驗。他對教育實驗的基本信仰有兩種：(1) 教育惟一的方法就是實驗；(2) 教育惟一的標準就是自由。當俄皇亞力山大第二 (Tzar Alexander II) 解放農奴的時候，托爾斯泰本來是一個仁慈的地主，這時立刻把自己委身於俄國農民子弟的教育中，使他們可以適應他們新獲得的自由。在一座兩層樓的石屋裏，他創辦一所自由的學校，除了他自己，又聘請四位教師幫忙。學校門口掛着一只小鐘，大約當每日

早晨八點鐘的時候，就鏜鏜地響起來，再過半點鐘，小孩子們就出現了。大約一共有四十個小孩子，有一次僅僅有三十個學生。這班學生裏也有三五個女孩子，約占總數百分之六。兒童的學齡通常是七歲至十三歲。此外，每年還有三四個早年失學的成人，也進校聆教，不過他們都僅僅留讀一個月或整個冬季就立刻出去了。

托爾斯泰不僅對這種活動爲滿足，他並且出版一種教育雜誌，定名雅斯拿雅．坡雅拿學校(The School at Yasnaya Polyana)（一八六二年十一月和十二月號。）在這部雜誌裏，他把自己的實驗的結果寫出來，給俄羅斯各處從事同樣神聖的事業者的參考。這個雜誌同其餘斯拉夫偉大的天才的作品一樣地能引起許多人的注意。大概托爾斯泰這個人的確是很難認識的，因爲他是一位個性顯明的人物，一位俄羅斯人，一位傑出的神祕家和內省家(introspectionist)。據我們所知道的，他原作的譯本完全可靠的實在沒有，因爲翻譯他的著作的人，假如不是翻譯得大笨拙，就是翻譯得太失眞，因此，我們仍舊不能認識托爾斯泰這個人。外國人譯他的作品，好像蒲伯(Pope)翻譯荷馬(Homer)的伊利亞特(Iliad)一樣，簡直可以稱做蒲伯自己的作品了。也許托氏自己的話經過這班信徒把他這樣解釋一下，更使他變成這樣一個偉大光明的人物呢；不過也有些拜訪過他的人，讀了這些譯本，就未免覺得失望吧。羅曼羅蘭(Romain Roland)及歐洲新聞記者，新近刊行一本紀念册，對這位俄羅斯奇異的人物的天才和創造力，曾發表過他們自己的意見；這本紀念册對於那位雅斯拿雅．坡雅拿地方的哲學家——托爾斯泰——所鼓吹的無抵抗主義和無暴動主義實在有很大的貢獻。

至於我們，並不打算把他對於教育的工作加以怎樣愼密的估價，然而人却可以把他學說的一部分拿來做自己研究範圍的中心。但這裏却有一個困難，托爾斯泰對於他的學校裏某部分實際工作並沒有十分起勁，況且在他的著作裏也只有輕描淡寫的敍述；我們讀了這位俄羅斯的盧騷的著作後，就會知道他的貢獻大都在於給他人一種深刻的印象。他的思想顯然受着希臘和法國自由思潮的影響，然而，據我們的識見來判斷，他的思想同約克盧騷(Jean Jacques Rausseau)及希臘人的思想並不站在同一的水平線上。托爾斯泰處他當時的俄國的背景實在比處在希臘、法國或德國的背景困難得多，從這方面看來，我們更覺得他是一個偉大的人物了。但從另一方面看來，他的經濟很富裕，足以使他自由求學，自由搜求古今的教育的知識，因此，他好像只是一個短時間的實驗家；至於他的學校刊物，一年以後也就停版了。

托氏的計劃至多也只有完成十分之一，這是無可諱言的；但我們對於一位理想家和實驗家不應太吹毛求疵，因爲我們往往有一種壞脾氣，願望這一類人物陷於困境以爲快。有些人說：「個人創辦的學校罕有成功的」，然而事實上美國公立學校也都取法於個人的、私立的學校的制度。大概一種新的觀念，如果沒有人合作，是不會發展的；托爾

斯泰的失敗也許因為這個緣故吧。他的學校是俄國政府及俄國教會——希臘正教(Greek Orthodox)——所懼怕所猜疑的。不過各人對於托氏教誨農奴的一腔熱情却很欽佩的。假設托氏能實現他的教育的觀念於雅斯拿雅·坡雅拿小學，我相信我們該不會怎樣太苛刻地批評他這種客觀的事實吧。柏拉圖(Plato)在他的共和國裏說：「我願意知道種種觀念是否都可以實現於事實。理論不是比實行更多麼？無論何人所設想的實際動作一定不會缺乏眞理麼？你怎樣說呢？我是贊承的。」我這一篇文字只是諮量和考慮托爾斯泰的實驗學校的精神並不是存有褒貶毀譽的意見。我還記起托氏一句話：

「假設一個人沒有先存一種成見，他可以把最困難的問題解釋給一個最愚笨的人；假設他儼然以為自己明瞭了一切，他就不能把最簡單的事情解釋給一個最聰明的人。」

我在下面把托氏在雅斯拿雅·坡拿雅學校裏所表現的教育學說、辦學方法和情形儘量的舉出來。

(二)

托爾斯泰在教育上的理想觀念就是絕對「自由」，他對待兒童差不多也同對待成人一樣地自由。他說：

「小學生應當依照他們自己所歡喜的事情學習，這是一切有效的教學上不可缺的條件，恰同飢餓是吃飯的不可缺的條件一樣。」

托爾斯泰的學校的簡單組織正同他的理想觀念的簡單性相稱的。他的學校裏的組織沒有預定的秩序，是年年變更天天變更時時變更的。例如，在上午原定四節功課的，有時候却只有兩節或三節。教師原定先授算術，次授幾何，後授文法的；有時候如果兒童同教師對於某節功課興味濃厚，他們就繼續下去，延長至兩三小時。

常例，授課時間在上午九點鐘開始，下午八點鐘至九點鐘停止。日裏的功課有機械的和按級的誦讀、作文、書法、文法、聖史、俄國史、圖畫、機械畫、樂歌、數學、自然科學談話及宗教談話。晚上的功課有樂歌、按級誦讀、談話、物理實習及作文。他的學校裏無所謂初學者。最低年級就開始誦讀、寫作及演算加、減、乘的習題。晚上學生最歡喜的課程就是誦讀和物理實驗。實驗的時候不准全校學生參加，只准年齡最大成績最優的學生和比較聰明的第二級生參加。

學生一點也不帶甚麼東西，既不帶教科書，又不帶筆記簿，也不必用心記憶功課。一點也沒有甚麼東西給他們自修，所以無需記憶甚麼課程。他們在功課還沒有開始的時候，甚至從不想到這些事情。只要帶有可型的本性和相信今天在學校裏也同昨天一樣地快樂，就算是他們的一切了。托爾斯泰的學校裏另有一種特徵，那就是在任何時間內，如果兒童要回家去，教師是沒有不允許的。托爾斯泰曾經把這種每星期發生一二次的事件很有趣地記載下來：

當學生們對功課失了興趣的時候……他們覺得疲倦了，或

者在放假日前一天，家裏的爐竈正預備熱水洗澡的時候，總有兩三個學生，在下午教授第二節或第三節功課的光景，突然跑進房子裏來，匆匆地脫下他們的小帽。

「有什麼事情麼？」

「回家裏去。」

「然而讀書呢？並且還有一節樂歌呢！」

「同學說，他們正在回家去了，」一個小孩子這樣回答後，就帶着小帽溜出去了。

「誰這樣說？」

「他們回去了！」

「那怎麼可以？」教師疑惑地發問，因為他已經準備好功課。

「就停止吧！」

但是，另外一個學生帶着惱怒和迷惑的神色跑進來。「你站在這裏做什麼？」他憤憤地打了一下那個背面站着的先進來的學生。這時，那個先進來的學生正在躊躇不決，把棉絮嵌進他的小帽子裏去。「他們已經走到那條路上去了——我猜他們已經走到打鐵店的門前吧。」

「他們已經回去了麼？」

「已經回去了。」

於是這兩個學生跑了出去，他們在門後面叫着：「再會罷，伊文·伊凡諾微契！」

教師對這種事情自然會覺得難受的；然而，他卻遷就他們，因為這些現象能夠給自動上課的第五、第六甚至第七級的兒童一種更深刻的意義。學生求知的欲望很強烈，够使他們忍受許多困苦而去滿足這種欲望。懶惰的學生在托爾斯泰的鄉村學校裏是沒有的。假使學生把進校上課認做一種權利，不認做一種責任，那末，他們也許更會知道學校的可貴；當他們歡喜回家的時候，假使告訴他們就可以回家，那末，這種自由的意義可以使他們更願意留在學校裏。這裏用得到的是教師的吸引力，不是教師的威權。

兒童在教室裏隨時可以坐下，隨處可以坐下。他們可以坐在長椅上、窗檻上、地板上或安樂椅上。女孩子不願同男孩子混在一塊。她們總願意坐在女伴的鄰近。教師還沒有到教室裏來的時候，許多學生聚在入口的地方，擁擠異常，甚至把別人擠倒石階下面去；或者走到光滑的、結冰的路道上溜冰；也有一部分學生踱到別部校舍裏去。假設天氣嚴寒，他們則留在教室裏讀書、寫字、游戲，靜待教師來授課。教師一點也不打算勉強維持秩序，因為據托爾斯泰的意見「兒童應當自己去學守秩序的方法。」他又有一段很有趣的描寫：

教師走進教室裏來，地板上躺着一班吶喊的兒童叫道：「你一堆人還算不得怎樣重啦！」或「你把我的氣弄噎了，孩子們！」或「够了，够了！不要拉住我的頭髮吧！」

「彼得米克哈洛微契！叫他們放手罷！」一個壓倒在一堆孩子中最下面的學生看見教師進來，這樣叫着。

「早安，彼得米克哈洛微契！」另一些孩子這樣說後，仍舊繼續他們的武劇。

教師把書本拿來分給那班跟他走到抽屜那邊的人；那些擠在一堆小孩子上面的人，雖則還未曾爬起來，却也向着教師討書本。這樣，那個堆子逐漸逐漸地縮小了。等到大多數人都拿到書本，其餘小數人就跑到抽屜那邊去喊道：「我也要的，我也要的。拿昨天那本書給我吧，拿那本康爾脫梭夫（Koltsov）的書給我吧。」假使有兩個孩子仍舊在那裏嬉戲，或在地板上打滾，那末，其餘已經拿到書本的孩子，一定喝道：

「不要攪擾我們！我們一句話也聽不到！停了罷！」

這時，那兩個興高采烈的學生一定會服從他們的話；他倆就捧着書本，幾幾乎喘不過氣來，纔坐下看書的時候，那種純潔的興趣還會使他們的腳脛顫抖呢。於是那種武俠的精神便煙消雲散，而誦讀的精神就充滿了整個教室。

有一個孩子拿出剛纔拉住米脫喀的頭髮的那種熱情去誦讀康爾脫梭夫的書本，他差不多閉緊牙齒，睜開眼睛，目不旁視，耳不旁聽地注意他的書本。現在，要使他們離開了書冊子恰同剛纔要使他們離開了爭鬬是一樣困難的事情……

在這個時候，我從沒有看見過那個兒童竊竊私語或吹嘯，或作弄他的鄰座的兒童或發笑或噴涕或抱怨別人等事件。假設一個在禮拜堂或鄉村學校裏念書的學生走來告訴我說本校的學生打了他，我們就對他說「你爲什麼不回擊一下做你的報復呢？」

現在讓我們把這種教育的實施政策的精神總括如下：

（1）在這種教育裏，自由到了無政府的狀態了，——這是就善的一方面而說（稱之爲哲理的。）

（2）在社會上，一切人都是平等的；例如：「早安，彼得米克哈洛微契！」這一句話，就是任何眞正的民本政治的一個好例子。

（3）托爾斯泰不用外鑠的威權去管理學生（雖則他有一次曾把一個愚笨的學生的頭髮揪住。）

（4）拿自然的人類的意旨和欲望來統治學校。

（5）對於秩序自有一種需要的感覺和理性的作用。

（6）反應是逐漸的、遲緩的，自己已經拿到書本的學生一定會叫他們的同學停止爭鬬。

（7）學校裏用自治制——這自然是一個最好的方法。

（8）學校的設備極簡單（兒童可以任意坐在長椅上、窗檻上、或地板上聽講。）

（9）聽講時絕對能守秩序（從沒有發生私語，作弄同學，或嬉

笑等事件。）

（10）授課時間並不規定（有時候，學生要求道「再講下去！再講下去！」那時，假使他們碰到有疲倦的不願意再聽的學生，他們就譏誚他們說：「假使你們疲倦了，滾到嬰兒隊裏去罷！」）

（11）授課時間從一點鐘至三點鐘不等；完全以興趣的久暫以為斷。

（12）兒童不一定要到校，不一定要留在校裏，也不必注意學科。

托爾斯泰認混亂在表面上是有用的，並且是必需的。這好像是一句很怪誕的、無理的話。然而我們所以覺得混亂或放縱是可怕的事情，卽因我們已經習慣於另一種同托氏絕對不同的教育制度的緣故。應用權力正是輕率地誤解並汚蔑了人類的本性。我們不曉得混亂是可以像火一樣地熄滅的，那時，我們所得的秩序，比應用權力所得到的秩序更鞏固、更完善。教育應該把兒童成為一個能推理的、有理性的動物；如是，他們就能夠由自己的經驗感到秩序的重要了。

托爾斯泰這種主張在理論上是很對的。惟一的障礙就是他的學生是俄羅斯人，不是能自制的愛爾蘭人或墨西哥人。再者，大多數教師不同托爾斯泰一樣，他們並不是教育家，和陶鑄者，只是機器手和教書匠。雖則我們相信有些杜威式的學校也時常可以得些效果，但托爾斯泰不幸並沒有在他的著作裏表明獲得這種效果所必需的時間和工作。托爾斯泰說：「我們大部分的煩惱概由於不良的教育而來。」囂俄 (Victor Hugo) 在他的哀史 (Les Misérables) 裏也說：「只有一種不良的文化，卻沒有種種不良的氣質。」人類的本性大概的確是潔淨而簡樸的，決不會像奉正教的武斷家所說的那樣醜惡。與其認一切人類都是惡魔的兒子，反不如認人性是善的、眞的更為近理一點。在實際上觀察起來，最可靠的理論還是認人性處於善惡兩極端之間。不過誰也不能正確地認識這個問題。托爾斯泰在他的復活 (Resurrection) 裏，曾經鋒利地攻擊過去時代和現代一般心理學家的一種普遍的迷信，他說：

「種種最普遍的迷信中，有一種認各人都有他自己特殊的和限定的性質；認那一個人是仁慈的、苛刻的、聰明的、愚笨的、熱情的、冷感的等等。人類並不是這樣的。我們可以說某一個人的仁慈的時候多，苛刻的時候少；聰明的時候多，愚笨的時候少；熱情的時候多，冷感的時候少；或者反轉來說也可以的。至於說這一個人是仁慈而聰明的，那一個人是苛刻而愚笨的，就犯着錯誤了。我們都拿後一個方法把人們分為各類，這實在是不合理的。人同一條河流一樣：我們把水分成原子，牠們是同形同質的，把牠們合在一處，也是同形同質的；但是每條河流都有闊狹、緩急、清濁、冷暖之分。人就是這個樣子。各人都稟有一切人性的幼芽；有時候這個幼芽迸出來，有時候那個幼芽迸出來；因此，一個人往往不同他的眞我相

像了，然而他仍舊還是同一的人。在有些人，這種幼芽的變化就非常地迅速。」

托爾斯泰的教育觀念是讓學生自由爭鬬吵鬧；這樣，能殼使他們達到更深刻的了解。他認用整齊的手段寧人息事，好像在機器裏求上帝一樣，是犯着錯誤的；用強迫的手段使仇人摒除私見，握手言歡，也是不對的。在這裏，我以爲托爾斯泰把各種事情纏在一塊弄不清楚了。第一，小孩子們無論在智識方面或情感方面，不一定有最完善的判斷力。卽在成人，實在也沒有這種能力。托爾斯泰不幸不能給兒童以必需的幫助，使他們能殼判斷重要的問題。在這一點，這位俄國大偉人實在太株守盧騷，太盲從盧騷了。

我們可以很公平地說，托爾斯泰的教育學說的主力軍就是「自由」二字。他的一切著作，拿最透徹的意義來說，也不外於自由二字。我們現在拿下面幾點來表明托氏自由的信條在他教育學說上的地位吧。

（1）讓兒童選擇他們所願意學習的材料和方法。

（2）這在學生和教師方面以及在教學法的改進上都有很好的結果。

（3）教育的失敗不能歸咎於學生的怠惰、愚笨、耳聾和口訥等；應當歸咎教師自己；所以，教師應當找到一種解決的方法。

（4）兒童有求知的宿慧和渴望；在晚上，他們仍願意讀書。

（5）兒童在教室中是很自由的；自由當然是教育成功上的主要條件。

（6）教師同學生間必有種種自然的關係發生。

（7）因爲友誼的關係，教師能殼充分了解和認識他們的學生（托爾斯泰在散學後，時常伴着學生在雪地上散步；有時候，帶他們到森林附近的地方去，森林裏往往藏着豹狼，所以他們不敢深入；他把種種故事告訴他們，引起他們討論最深遠的問題，在這個時候，這些農民的兒子恰同有教育、有學問的人一樣聰明；這樣，他們長時間的走着，激昂地討論着，一個學生熱情地執着托爾斯泰的手。）

（8）自由的教學法是適應學生、娛樂學生的，不是爲着教師的。

（8）在十五歲的時候，這種方法逐漸逐漸同學生接近了；那時，教師自己會感到有學習的需要。

（10）教育是用最簡單、最便捷的方法把兒童置於教育的前景(foregraund)，並不是用一承不變的方法。

托爾斯泰主張「某種教學的技術」，我們是贊同的。論到學校裏嚴格的校規、自由和獨創性的缺乏、頻求學生的肅靜和服從以及能使學生愚化的課程、不准學生批評等等事實，那末，托爾斯泰的主張確是教育上一個救星。

在一八四五年，波斯頓 (Boston) 地方每日受着「鞭笞」的學

生平均有六十五人在托爾斯泰的時期，何嘗不是這樣？一部編年記名的教育史，倒不如記載一下那時兒童的手掌和背脊所受的楚笞更爲重要。從前毆打兒童是一種習慣現在纔認這是一種怪事。現在學校的改進，教育標準的提高多是因爲學校自由性的增加。托爾斯泰所主張的那種自由平等和博愛的境界或者將來有實現的日子吧。解放兒童的身心當然是學校中主要的工作。托爾斯泰很留意把自己的學校拿來同鄉村裏其餘的學校比較。我們可以把這兩種學校的異點寫在下面：

A. 鄉村學校

（1）教師總站在自己的立場上選擇最容易的教學方法。

（2）在教師方面越覺得容易，在學生方面就越感到不滿意。

（3）有些方法在教師看來是很好的，在學生看來却是很壞的。

（4）鄉村學校不能認識學生中個性的差別和先天的性向。

B. 托爾斯泰的學校

（1）教師總站在學生的立場上選擇最容易的教學方法。

（2）在學生方面越覺得容易，在教師方面就越感到困難。

（3）有些方法在教師看來是困難的，在學生看來是很好的。

（4）托爾斯泰的學校却能認識這種差別和性向。

至於考試 (examination)，托爾斯泰認牠是中世紀的一種迷信。自從記憶在教育上占一個主要的地位以來，考試已同教育結不解之緣了。這種認背誦就是了解和思想的古代迷信，到現在仍舊很通行。許多人除了「想想看」(try to think)——這是說把從前記得的事情回想一下——以外簡直就沒有推理作用了。假使認考試是正當地記憶的意義，那末托爾斯泰的論調是無足取法的。然而，我們往往認考試是自身完足，學生不必研究哲學和歷史只學習回答問題的方法就够了——這樣，研究一種東西是毫無用處的。記憶中現成的材料之最大的效用，就是我們需要牠們輔助思想的進行。除了助進思想的材料以外，其餘那些材料只供我們在援例解釋的時候所一一引用的。托爾斯泰深恨思想和教育上種種根本的錯誤和虛僞，所以有這樣一種論調。托氏認兒童學習的目的有四點：

（1）兒童爲着避免責罰而學習。

（2）兒童爲着獲得獎賞而學習。

（3）兒童爲着爭勝好強而學習。

（4）兒童或青年爲着要在世界上占一個有利的地位而學

習。

我們進入學校應當學習怎樣正確地推想生活中最普通的和生活中最困難的問題，並且應當竭力搜集各種材料來接濟這種推理。托爾斯泰延長每次授課的時間，同兒童談故事，這些都是學校中最適宜的生活。現代一般學校每次授課的時間大都太短促，不够使兒童有正當的了解和心靈的發展；但盤問兒童記憶的材料所費的時間却又嫌太長。因此，兒童想像的時間就不十分充足。在這裏，杜威也曾一度論及想像作用的重要了。現在一般人所以這樣歡喜去看電影，大概因爲他們自己心中缺乏電影——缺乏想像——的緣故吧。一個想像力薄弱的人終究不能充分認識事物的眞相。

（三）

托爾斯泰並不打算把自己的學校拿來同那些機械化、被動化、硬化、頑化的公立小學比擬，而自立一幟；也不以特殊的教育哲學自誇。他把他的學校當做一所實驗家的實驗室。在教育範圍內，他對於一切傳統的思想和習慣都盡自己思想和活動的能力深深地給以一種懷疑，在牠們本身上找到一種解答的方法。托爾斯泰也像其餘的偉大改革家一樣，首先是一個懷疑者。懷疑就是研究；研究就是思想；思想就是找求眞理——得到眞理，我們一切事情都可迎刃而解了。實在一般人並不是邪惡的，只是受着欺騙罷了。無知是人類一切誤解的大原因，因爲誤解就由於不能看見別人的觀察點的緣故。托爾斯泰是不贊承刑罰的，他承認自己同他的學校裏教師都染有一種責罰兒童的惡習，他們曾有一二次陷溺於這種罪戾中；最後他深信這種行爲是一個巨大的錯誤。

有一次，實驗室裏失落一只貯電瓶；另有一天，許多鉛筆同書本都不翼而飛了。教師盤問那班品行端方的學生，他們都紅着臉，期期不敢言，彷彿他們曾經犯過罪似的，但這是因爲他們受人懷疑而感到羞恥罷了。最後，那班小竊被人查出來了。原來有兩個從鄰村來就學的學生把他們的贓物藏在一只小匣子裏面。這樣，一般學生都感到滿意，因爲他們自己現在不再受着人家的懷疑了。

托爾斯泰在躊躇不決的時候，竟服從學生的意見，叫他們想出一種責罰的辦法。有些學生主張拿鞭子來讓他們自己鞭笞。另有一班學生主張拿兩塊布來，上面寫着「賊」字，貼在這兩個犯人的衣襟上。這個建議通過了，他們立刻請一個女孩子來，把那兩個「賊」字縫上去。旁觀的學生都帶着一種惡意的獰笑，有些禁不住嘲弄揶揄這一對可憐的罪犯，要求把他們帶到村裏游街，並且那對「賊」字應當在他們身上留到下一個星期日。這兩個學生却痛哭流涕，有一個小竊把他的兇惡的、狰獰的目光釘住這一堆懽忭的觀衆。他們低頭喪氣地走回家，走路的步態也同平時異樣，小孩子成羣結隊的跟着他們，拿最苛刻、最不自然的方法揶揄他們，好像有惡魔在暗裏指揮似的。從那件事情發生以後，托爾斯泰覺得那個學生不再勤勉讀書了，不再參預學校裏種

種游戲了沒有多久，他又把他教師的銅錢偷去。學生再把「賊」字貼在他的衣襟上，這樣一幕殘忍的悲劇又重演了一次。托爾斯泰對於這件事情的記載如下：

那時候，我也同一切教育家一樣，開始訓誡他了；一個年紀很大而善會說話的學生也站在那裏，他也拿些話教訓這個犯人；這些話，這個犯人自然在他的父親——一個旅館的老板——那邊聆教過的。

他用嚴肅的音調發話道：「你偷過一次了，第二次還是偷，這樣，就成做一種習慣了，這在你將來是吃虧的。」

我開始迷惑起來了。我差不多對那個賊發怒了。我注視這個受罰的兒童的面色，這一次比前一次更灰白、更痛苦、更兇惡；我聯想到牢獄裏的囚犯，我自己覺得羞恥，覺得自己可憎，於是，我把這個愚笨可笑的「賊」字撕去，叫他任意到那邊去；這樣，我並沒有借助於推理，但整個心靈使我忽然悟到我實在沒有權力去磨折這個不幸的孩子，我並不能把這個孩子造成像我同他自己所希望的那樣人物。我自己深信我們的靈魂中有種種祕密，那是我們看不到的，並且只有生命能影響到這個靈魂，一切道德的信條和賞罰是無所施其技的。

這是多麼無意識的事情啦！這個孩子已經把書本偷去了。他由一種整個的、複雜的情感和思想及錯誤的推理作用引他做出這種行為；偷去後，為着某種理由，又把書本鎖在匣子裏，而我却拿着「賊」字貼在他的身上，這種處罰完全是隔靴搔癢吧！這樣處罰他究竟為什麼呢？拿羞辱來罰他麼？到底為什麼？羞恥是甚麼東西？我們怎樣會知道羞恥之心可以改變偷竊的志向呢？也許反是一種鼓勵吧。也許他面部的表情並不是為着羞恥吧。實際上我確知道他並不是為着羞恥，但是為着另一種絕對不同的感想，這種感想本來潛伏在他的靈魂裏，現在却正得到發動的機會了。我希望在我們所謂眞實的世界裏，在巴末斯敦（Palmerstons）、克安（Cayenne）的世界裏（我們應當知道托爾斯泰是在一八六〇後幾年內寫這篇文字的，）——不是本有理由而認為有理由的一個世界，乃是眞實的一個世界裏——讓那班已經受過刑罰的人自己創造種種刑罰的法律和義務吧。我們兒童的世界——簡樸的、能自立的人類的世界——必須保留牠的率眞、純潔、無自欺、忠於刑罰的法律，勿誤信復仇的感情作為一種刑罰。

約言之，托爾斯泰聲言學校沒有賞罰學生的權力，也不應當賞罰他們。

托氏的思想是脫胎於盧騷和自然主義的。

「教育究竟是為個人的呢，還是為社會的呢？」托爾斯泰把這個偌大的問題用宗教的、哲學的、歷史的和實驗的眼光來分析，而且斷定在這種種中都不能成立。他只認宗教有這種特權；但宗教已經拋棄牠本來的使命，無能力實踐牠的職責了。托爾斯泰站在各種不同的立場

上來分析個人。他的結論說，在誦讀裏，在宗教的認識裏，在作文裏，總之，在無論那方面，個人自己的意識總勝過一個團體中靜止的、習慣化的標準。他承認個人有種種遺傳上的價值，這就是他有特殊的價值的證明。社會並不是牠本身價值之最完善的定讞，也不是牠本身種種情況的價值之最完善的定讞。在個人有一點聖潔的意識之光，這種意識雖則是在社會裏，却凌駕社會之上。

托爾斯泰是絕對否認強迫教育的，他的理由是：強迫教育的本性正是進步的障礙。他援引許多證據去支持他的爭點，這或者是對的吧。我們必須記得他這種談論是拿俄羅斯的農民和專制政府的關係做條件的。他立論的動機是各各不同的。他在某篇教育論文裏（見一八六二年他的雅斯拿雅．坡雅拿雜誌）却站在民本主義的進化的立場上來承認美國施行強迫教育的制度是正當的。自然，如果一個國裏今日的青年就是明日負擔社會責任的公民，那末，這個國家爲着自衞起見，必須教養牠的國民；因此，我們可以更進一步說：假使這個國家裏的小國民需要種種知識、技能和態度，那末，教育不但應當強迫，而且應當自由。強迫的教育，美國已經實施了；至於教育上的自由，美國却還未能達到登峯造極的境界。因爲教育上的不自由，許多領袖的天才就埋沒而無聞。

依托爾斯泰的主張，教育的內容不應當拿社會上的需要做準繩，所以現代的人認托氏是反實用主義的人物。關於這一點，無論他是否錯誤，同我們沒有多大關係，只有論到他的哲學的概念的時候，我們才認這是一個比較重要的問題。據我個人的判斷，托氏的主張是對的，尤其在社會的需要同道德的思想不符合的時候。然而，托氏在這種種主張的一部分中自己也發生懷疑了，因爲他主張僅僅教授兒童所實際需要的東西，而兒童所實際需要的東西簡直是社會制度的結晶，是社會風俗的產兒罷了。

在解決怎樣測量進步 (how is progress measured) 這個問題的時候，托爾斯泰的意見同現代的幾種教育理論——特別是美國杜威 (Dewey)、克伯屈 (Kilpatrick)、芬尼 (Finney)、鮑特 (Bode) 及其餘諸人的實用的（或社會的）教育哲學——是水火不相容的。杜威創立世界的民本政治 (world democracy) 的理想觀念，以爲進步的標準。他否認社會於實現現在民治目標之外，還有甚麼其他理想的觀念。他說明社會的進步須藉民本政治的勢力，要得到這種民本政治的成功，須利用科學，發展國民之社會的教育。托爾斯泰是反對這樣一種教育學說的。他拿「進化是個人的，不是社會的」這個觀念做他的立脚點。他在批評和考慮現代的文明及找出這種文明的缺點的時候，態度是極其冷靜，一點也沒有意氣從事。托氏對於瑣小的事情不大計較，也不誇獎物質的進步。如果拿現代的名辭把他的論調轉譯出來，這差不多是：「對啦，我們已經有了電氣、飛機、電話、浴室等等東西，然而我們的問題不在這一點；我們眞正的問題是人們比從前更快樂麼？對

於生活更感到美滿麼？」托爾斯泰懷疑到進步，要把現代的大偉人同古代的蘇格拉底、柏拉圖或亞里斯多德的異點指出來。杜威同愛理斯 (Havelock Ellis) 是繼承潑洛泰谷拉斯 (Protagoras) 的神人同形同性說的格言 (anthropomorphic dictum)，「承認人為萬物的準繩」；他們倆以為科學只是專門化的常識，並且他們把偉大的希伯來預言家以色亞 (Isaiah) 所說「國無遠見必至滅亡」妙句中人類的胸叉骨 (wishbone)（指社會）和背脊骨 (backbone)（指道德）混做一起了。托爾斯泰大聲疾呼道：「人生之唯一的意義就是服務人類！」他甚至肯定藝術的使命也莫非「造成人間友愛的結合」。他曾有一次反對克因 (Cain)（指美術）殺了他的兄弟愛拜兒 (Abel)（指道德。）假使托爾斯泰到現在還活着，他一定會痛恨現在社會的惡作劇，說另有一個克因（指社會）殺死他的古式的兄弟（指道德）了。

究竟誰會測量過進步？這還不是社會上一部分階級已受進步最大的恩賚麼？這些階級都站在本身的利益的立場上來肯定這種進步是正當的。至於現在紐約城東部貧民窟裏居民的生活狀況，縱使同托爾斯泰時代的俄國農民相比較，究竟好得多少還是壞得多少？這種貧民的靈魂中還會存有法律的「完善性」(perfectability) 麼？進步已經能彀使這種人得到他們個人的享受麼？托爾斯泰一定會說：「現在我們必須把一切人類教育起來，補救這種畸形的民本政治而保存進步的能力。」托氏是使我們從另一種眼光來觀察這全般的事實的。現在這種社會的組織，都應當徹頭徹尾實行強迫的教育麼？自然，那班深信他們自己的主張而設法改造世界的人，方要用一種單一的策略置社會上一切於危險的地位，把他們嚴重的責任負擔起來。甚至社會學的鼻祖孔德 (Auguste Comte) 也以為我們受着過去勢力的支配比受現在勢力的支配為多。我們不妨引他自己的一句話：「我們受死人的制馭比受活人的制馭為多。」

實際上，我們現在的人類是否比我們的祖宗更好呢？我們日常的生活比過去更近於完美麼？我們款待鄰人比從前更公正一點麼？我們是否更能利用我們的才智和能力以服務於人類呢，還是我們只把這種能力用之於自私自利之途呢？

以上各項就是我們的問題的焦點了。據托爾斯泰的意見，以為我們可以知道前代民族所有的思想和經驗，但他們却不能知道現代民族的一切。在這種事實裏，假使我們能彀找到進化的法則，那末，拿甚麼來證明呢？在這一點，韋爾斯 (Wells) 或者比杜威更近理一點，不過他並不儼然肯定他的論斷。在他的不滅之火 (Undying Fire) 裏，他承認進化的標準就是認識世界和改進社會的程度；但這兩方面須根據於良好的歷史教學才能得到，至於良好的歷史教學，自然多賴教師的人格的感化。韋爾斯可以說是一個沒有多大學問的哲學家；他好像感到世界上有一個靈魂，究竟那裏可以找到這個靈魂，他却不能決定。至於托爾斯泰却比韋爾斯和杜威都更合於邏輯一點，他毫不躊躇地找

出一切事物的靈魂他覺得一個農奴的靈魂恰比貴族的靈魂一樣強，現在同過去一樣顯著。一個人有靈魂的存在就使他同其餘社會裏的人有所辨別而成其爲自我——使他成做一個人。只有那時我們把各人的靈魂解放，使牠照着牠自己的需要去發展，並且供給牠所需要的智慧和精神的食料，我們才算幫助社會的進步。

假定我們已經找到進步的標尺，那末「教育的方法究竟是甚麼呢？」在這一點也很有趣托爾斯泰也同杜威（他新近遊過蘇俄）相反的。杜威的教育（education）和文化（culture）是根據科學的。杜威說：我們如果在正軌內教授科學，「科學就是在動的進化機關；依最後的分析看來，依哲學的眼光看來，科學確是一般社會進化的器官。」杜威認定知識的本身就含有道德的價值，而經驗就是唯一的倫理導師。道德（morality）是由社會環境中一種道德的動作得來的。這種知識卽成做文化。站在人道立場去教授科學，則科學也同別項學科一樣地是人道化的。所以在杜威的學說中，我們看見從知識達到善惡是直線的、一貫的。然而在托爾斯泰的學說中，從知識達到善惡是雙線的。在第一條線上，我們看見學校同科學的關係。在這方面，托氏贊承杜威的學說，不過有一點重要的差別，那就是托氏說「科學的本身一點也沒有價值。」在第二條線上（這是特別重要的）托氏論到「教師對於他的學生的關係。」教師必須有教師的人格，這種人格是由於愛學生和了解學生得來的；至於學生也須希望教師的幫助。沒有自由，社會的文化簡直不能成立。學生的遺傳的意識就是各種價值最完善的判斷，所以意識必須自由。他說：

「社會的教育建設在人類可貴的理性之上。文化是人和人自由的結合，牠的基礎是某一個人有求知識的需要和另一個人有把自己的知識分給別人的需要……教育學的標準只是自由。」

如果我們知道托爾斯泰是信仰人類人格的聖潔的德性的人，我們就能看出這兩位教育家的學說的根本差別了。在這裏，美國實用主義的哲學理由是最薄弱的。那末「教育究竟是爲個人的呢，或是爲社會的呢？」在這個問題裏，我們回到人類意識(human-consciousness)和世界意識(world-consciousness)的關係上的最究竟的問題了。假設我們斷定教育是爲個人的，那末人類的人格是一種有更大自由權的個人表現，這是一切眞正文化的基礎。文化（culture）二字德國人叫做 bildung，是拿來區別 unterricht（教訓 instruction）這個字的。

（四）

托爾斯泰尤其反對標準的教學法。他主張教師應當採用最自然的教學法，這種方法在教授的環境中自然會顯露出來的。應用這種方法，學生最容易得到知識。他小心翼翼地避免形式主義(formalism)、拘泥主義(pedanticism)，更其憎惡現代所普遍採用的標準化的方法。他覺得根據文法研究而編的舊式課程尤其毫無意義。學習文法條

規的目的在於發表語言時沒有錯誤，但不學習這種條規，也顯然可以達到沒有錯誤的程度；並且學習這種條規的價值首存於心的運用，而採用別些更有用的方法也一樣地容易獲得這種價值。

托爾斯泰覺得作文的實習是研究語體文上最妙的方法。在第一級同第二級裏，他讓學生自己選擇題目，這些兒童，經托爾斯泰把舊約(Old Testament)中故事講述給他們聽後，就採用這些故事做題材。在第三級兒童則作「麥」、「豬」、「盆」、「桌」等題目，但他們對於這些題材覺得很奇怪，竟被這材料弄哭起來了；縱使托氏怎樣幫助他們，把麥粒的生長、運輸及用途講解給他們，依然引不起他們的興趣和注意，並且把拚字、文法和意義都弄錯了。於是托氏改絃更張，敍述一些奇談故事給他們；他們就立刻興奮快樂起來，覺得背誦一個奇事比背誦椅子、房屋、樹木等文字容易得多了。在托爾斯泰看來，椅子、房屋等題目似乎比較簡單些、容易些；然而，一般兒童對於各種事物的看法卻不是這樣的，只有複雜的和活動的東西才會引起他們的興趣。其實描寫一張桌子實在必須有高深的哲學眼光，兒童輪到寫瓶子這類東西所以會哭起來，就因爲他必須能彀完美地表現自己對於這件東西的愉愛的感情——或者同他的兄弟或者同他的同伴爭奪這種東西。托爾斯泰舉出一個十歲的三年級生費得喀所作的兩篇文做例子，現在把這兩篇文錄在下面：

「說稻：稻生長於田中。起先僅有綠色的葉子；稍長的時候，有些穀穗發生出來；成熟後，婦人就割了牠。也有些稻同草相像的，牛羊很歡喜吃牠的。」

這是那篇文的末一段。托爾斯泰看了這篇文很掃興，覺得這並不是一篇好文章。現在再把土拉(Abant Tula)這篇原文錄出來：

「土拉：當我幼穉的——剛剛五歲——時候，我聽說人們到甚麼土拉去，而我卻不知道土拉是什麽地方。所以我問父親說：爹爹！你到怎樣一個土拉游歷？確是很好的地方嗎？父親說：是的。所以我說：爹爹！帶我一道去罷，我願意去看土拉呢。父親說可以的，且等星期日，我願意帶你去。我那時很快樂，就在地上活潑的跳躍着。過了幾天後，星期日來了。我正早起，父親已經在庭前繫着馬鞍，我就趕快穿好我的衣服。我穿好了衣服走到庭前的時候，父親已經把馬勒等弄好了。我坐在橇車裏，就首途了。我們行行重行行，經過十三俄里的路程。我看見一座很高的禮拜堂，我叫道：父親！看呀，這樣高的禮拜堂！父親說：有一座規模較小的禮拜堂卻更覺精緻呢！我問他道：父親！讓我們到那邊去吧？我願意禱告上帝。父親帶我去了。當我們走到的時候，忽聞鐘聲鏜鏜，我受着一嚇，問父親：這是甚麼？是否他們在槌鼓？父親說：否，一班人正開始做禮拜呢。然後我們走到禮拜堂裏禱告上帝。禱告後，我們走到街市裏去。於是我散步，整個時間都在那裏散步和漫遊。我繼續觀察我的四圍。當我們走到街市的時候，我看見他們正在賣着白的麵包，並且甘願給人拿去，

不要錢。父親對我說：勿拿吧！不然他們會把你的帽子拿去呢。我說：他們爲什麼把帽子拿去？父親說：勿拿不要錢的貨。我說：請給我十個小錢吧，我要買一塊小麵包呢。父親把錢給我了，我買了三塊白麵包，把牠們吃下去。我說：父親！多麼好的麵包呀！當我們把每種東西都買來的時候，我們走到馬那邊去，給牠們喝水，給牠們吃草；牠們吃完後，我們就架起馬勒回到家裏。我走進小屋裏，把我自己的衣服脫下，開始告訴各人我在土拉怎樣，父親同我在禮拜堂裏怎樣，並且禱告上帝。於是我睡着了，並且在夢裏看見好像父親正在再向土拉走去的樣子。我立刻醒轉來，我看見一切人都在酣睡，我仍睡着了。」

托爾斯泰毫不躊躇地評定這篇文章勝過德國大詩人哥德(Goethe)的作品；在他興奮到發抖的時候，他覺得自己很高興要知道費得喀，摹倣費得喀，因爲他——托爾斯泰——是「絕對沒有能力指導或幫助」這個小孩子了。至於別些孩子，他也覺得他們有同樣的天才，不過稍稍減色一點罷了。他這樣褒獎田家兒童的藝術天才也許稍嫌太過，但托氏却把這種作文成績印出來，希望大家同意於他的信仰。他熱情地說：與其說田舍兒童應當向我們成人學得作文的方法，倒不如說我們應當向他們請教一些知識。兒童對於作文比任何那種練習都歡喜些。在校外的時候，只要鋪紙執筆，就開始描寫種種故事了。並且他們一樣地有批評的天才，假設一位同學所寫的故事太冗長，語氣不連接，或字句犯着雷同或重覆的毛病，他們就毫不客氣的加以辯駁。他們有奇異的創造的想像力，各人都有明確的審美的思想。有時候學生不願意讀自己的文章，覺得別人的作品比自己的好得多，這樣拿一篇匿名的文章來讀的時候，他們就會猜出這篇是誰的作品。他們所選定的題目，假使不是很奇異的事件或自己同特殊人物的關係，就是他們曾經聽到的故事。

托爾斯泰根據這些教學的經驗，建議種種巧妙的作文方法：

(1)儘量把選擇題目的範圍變成廣汎而複雜。不要特別給兒童杜造任何事實，只提出那些好像最重要的最有興趣的事實給他們。

(2)拿兒童自己寫出來的作品給兒童，在作文的時候，也專用兒童的作品做模範，因爲他們的作品比成人的還要公正些、道德些、優美些。

(3)「這層是非常重要的。」在閱卷的時候，關於他們的作品中的雅潔、書法、拚音、句語構造、邏輯等等，切勿加上記號。

(4)作文棘手的地方，不在於文不貼題，也不在於篇幅冗長，也不在於用字錯誤，所忌的是作品的機械化。

a. 須選擇一組思想和印象。

b. 須選擇適當的文字。

c. 記得適當的成語，又去找這些成語的適當的用途。

d.記得已經引用過的字句，以免重覆或脫略的弊病，又求種種方法把各段聯絡起來。

e.然後，同時開始設想和寫作。

對於練習的步驟，托爾斯泰又說：

(1)一步一步的把一篇文中各段介紹給他們。

(2)先選出那些最優美的文章，然後再給兒童選擇。

(3)指出這些文中表現適當的地方。

(4)把那篇文閱讀一次，使避免重覆的弊病。

(5)自己寫作，讓兒童來找思想和印象。

(6)然後，讓他們閱讀這篇作品。

(7)最後，讓兒童自己寫作。

托爾斯泰帶有俄羅斯或斯拉夫民族的特性，所以，他熱烈地愛好音樂，研究音樂。他本自己的經驗，提出音樂指導的五個要點。

(1)拿比擬(figure)的方法來發音，對於兒童最有裨益。

(2)把拍節(time)同聲音分開教學，是最有價值的方法。

(3)開端就須教他們歌唱的技能，並且在舞蹈和歌唱中不可僅僅注意靈巧(dexterity)。

(4)教授音樂最大的妨礙物就是膚淺的音樂知識。

(5)須教授音樂的規律，使他們不染一般俗人的錯誤的嗜好。

托爾斯泰的心理學是非常新穎的，尤其是他論到誦讀方法的時候，他能穀認識領悟(comprehension)的各種方法，他的教學法也是根據這些方法的。他說現在的教科書大都用普通的概念開端，譬如文法的課本通常都把形容詞排在前面，歷史則把各時期的分段排在前面，幾何把空間的定義、點的定義排在前面。但這些普通的概念最不容易領悟，所以兒童必須在實際的同他們自己的普通經驗有關係的事物中開始學習才好。托氏覺得教學地理同教學歷史是一樣困難的事情。你把地球自轉、公轉等知識灌輸給他們，他們一點也感不到興趣的。因此，托爾斯泰在教學歷史的時候，先從兒童自己的時期着手，教學地理也一樣，先從他們自己的鄉村着手。他深信兒童對於「歷史」的興趣純然是戲劇的興趣——是藝術的興趣。

托爾斯泰的藝術觀念也是很有趣的。不幸的很，「藝術」的作品——文學、詩唱、戲劇、繪畫和雕刻——現在顯然有爲着專供閒暇階級的享受而製作的傾向了，所以對於一般民衆是風馬牛不相及的。托爾斯泰很惋惜這種畸形的藝術放棄了牠對於一般民衆的使命，專去討少數人的歡顏而拋棄多數人於不顧。這實在是極大的罪惡！

再者，托爾斯泰很憎惡那種通俗的、虛偽的、陳腐的見解，以爲要了解美的東西，必須先有訓練。誰說過這樣的話？爲什麼？拿甚麼例子來證明？這只是一句逃避責任的話，只是藝術絕望的避難所，只是把藝術獻給一階級專利的勾當罷了。爲什麼個個人都能鑑賞斜陽和人面的美、山歌村謳的聲音的美、武俠戀愛的情節的美，却一點也用不到訓練和

準備呢?

藝術同民衆關係的問題，各人的意見都不一致。如果我們問柏拉圖一般民衆需要美術麽？他的回答是不需要！我們再拿這個問題去問現在一般教育家，他們躊躇一下答道：是的，不過有種種限制罷了！因為假設一切人都變成了藝術家，社會就弄糟了。藝術有牠特殊的使命，我們應當讓開一條路給那班對於藝術有奇癖的，有偉大天才的人物，逃出了民間去專心孤注於藝術的服務。這差不多是一般人任意「變成自己所嗜好的人物」的不二法門了。

然而托爾斯泰認這些論調都犯着錯誤。一切民衆都嗜好藝術，這句話托爾斯泰認牠是金科玉律。所謂困難的地方就存於現代藝術所取的途徑。藝術現在已經離開了正軌，向着歧途上走去了。所謂音樂、歌詞、美術簡直可以說是「文學」。民衆得不到享用的美麗物件實在太多。他們聽得到電線營營作聲，却應用不到電報。假設有人這樣說：讓一般農民的心發展到「超過他們的本位」是錯誤的。那末農民對這句侮辱的話一定會勃然大怒。有些人問：「如果個個人都變成藝術家或哲學家，那末叫誰去任勞苦的工作呢？」據托爾斯泰的意見，農民的心靈自然地同地主的心靈一樣，並且任何人都有同等的權利去求知識和心的運用的滿足。

托爾斯泰也曾在教育裏談到「宗教」。他不願意給兒童說上帝是一個人，一個頑固而可怕的怪物，一個猶太人舊約裏的耶和華(Jehovah)，使兒童形成這種上帝的概念。上帝不是猶太人，也不是俄羅斯人，也不是英吉利人❷。他以為要謀人類的幸福不在於說上帝是反覆無常的，或不受永世刑罰的這種種怪想，也不在於盲從各種信條和教旨。幸福只存於人和人的親愛的結合上。我們是受上帝的意志支配的，所以我們最好是履行上帝的意志。上帝願意我們快樂而達到快樂的不二法門就是各人應當拿他願意別人對待自己的動作來對待別人。上帝現在是愛撫我們的，直至將來、永久，也是愛撫我們的。

（五）

總而言之，托爾斯泰無疑地是一位偉大的教育實驗家。他對於教育的理想觀念的分析，受着他當時的政治和社會的觀念的影響很多，這種觀念在他的思想中占據一個優越的地位。他在社會上是一個貴族階級，原帶有階級的氣味和階級的思想的；然而他却有他的個性，終究證明這種氣味和思想已經宣告死刑了。他的心絃是那樣脆薄而銳敏，他實在不忍想像從這種社會制度到民衆一切的狀況。他證實那些民衆的靈魂是同他的靈魂平等的；他這種簡捷經濟的比擬是由於內心了解而來，不是由於知識推論而得的。根據托氏的教育哲學的基本觀念，我們可以發現他的三大特點——個人主義 (individualism)、智慧的解放 (intellectual liberty) 和宗教的信仰 (religious sanction)。自然，托氏的創造的想像、心靈的自由和思想的結構，也都是他的教育學的基礎。

托爾斯泰的學校是專做實驗家的實驗室的，凡未經證明有最大的時間價值的教育和文化的學說，他都拒而不納。他自己還沒有創辦學校以前，曾經參觀過歐洲各式的學校。他逐漸相信把學校認做同一隊受過訓練的小年兵士一樣，各人都用劃一的方式來服從劃一的紀律，那是現代各耶穌教國裏的一個大汚點。他覺得把兒童解放到某種程度，或甚至使他們混亂到某種程度，是發展兒童的個性上所必需的方式。

托爾斯泰把文化 (culture) 同教育 (education) 的分界線劃得非常清楚。對於這個問題的要義，他有這樣的結論：

(1) 文化是自由的，所以，這是合法的和公正的；教育是強迫的，所以，這是不合法的和不公正的；這層，不能拿理性來辯護，因此，就不能成爲一種教育的方法或科學了。

(2) 教育好像一種現象，牠的根源存於：(a) 家庭裏；(b) 信仰裏；(c) 政治裏；(d) 社會裏。

(3) 家庭的、宗教的和政治的教育的各種根據是自然的，並且有「必需」做牠們的護符，但是「社會的教育，除了人類可貴的理性以外，就沒有別種基礎了，」所以牠就產生種種最危毒的結果——如大學和大學文化。

根據托爾斯泰的實驗和辯論，我們能彀妥穩地把他的雅斯拿雅坡雅拿學校的精神總括起來：

第一、教育是人類的活動；牠有平等的欲望和求知的永遠傾向或刺激，做牠的策源地。

第二、兒童的心態是進步教育上最重要的條件；要教育得到良好的結果，自由是必要的。

第三、托爾斯泰責備一般通學學校、寄宿學校和大學的普通的缺點，就是牠們都只根據一種原則：爲着一種人或一個團體的私利，任意造就特殊的學生。

第四、教育如果要審慎地把學生型成某種方式是徒然無效的、不合法的，而且不可能的。

誰敢肯定托爾斯泰不是將來世界上一個教育導師呢？

❶謹以此文作俄羅斯雅斯拿雅．玻雅拿地方的大教育家百週誕辰紀念（一八二八——一九二八）的賀禮。

❷托爾斯泰是一個大名鼎鼎的反對反落姆族運動 (Anti-Semitic Movement) 的勇將。他贊成梭洛夫耶大 (Vladimir Solovyev) 的正義的問題卽耶穌的問題 (Die Juedische Frage ist eine Christliche Frage) 那本書的高貴的精神。

原文見 School and Society 本年二月 No. 737 及 738 二號。原著者 Radosavljerich 博士，一九〇八年任紐約大學教授，一九一三年任爲那大學實驗教育教授。此篇爲托氏誕生百週紀念而作。

「兒童中心學校」

——D. Snedden 原著——

——原文見 Teachers College Record. 1929 三月號——

趙演

一 教之一詞包括兩種目的

學校究竟幹什麼？——是教兒童呢，還是教各種各量的技能、知識和理想（即我們所稱為「學科」〔subjects〕者）呢？

在僅有常識者的見解，一遇到這個問題便即刻答道「兩樣都教。」「教之一詞實包括兩種要求。」「先生教學生拼音」——或可以這樣說他幫助學生學唱（唱某個歌曲）學玩（玩某種東西）、或學共同做事（為達到某目的和別的兒童合作。）

然而世界上偏心的人太多，所以一種要求的全部教育系統，當別種要求佔勢時，牠可以長久失了時效。

「先生教小學生學（「學」有各種各樣之不同；可是大家都以為是一樣，比鑄造的銅元彼此還要相像。）拼音——多種的拼音、學者式的拼音能感動心如枯木的先生的拼音」在這些話中顯見了一種極普通的偏心。

「這女先生教小但妮芬格生——一個聰明伶俐的小孩子，有許多很特別的性質，其血統及環境遺傳的背景很複雜，有許多新生的興趣，有無數創造的衝動，可以造成一個有材幹的人，對於我們民治的美國給與特別的影響——是的，他或教他以鄉村的組織，或是樂器的做法，或是表現自我的方法，或是關於遊船的種種，或是其他。」「實在的；但是，你們為什麼這樣關心我們所教給芬格生的東西呢？——或者，說得更妥當一點，我們監護他時、幫助他時，他所學得的東西。」「設若他不是芬勒生，誰又打算？」「我們不是要芬勃生的人格有一種圓滿的發展法？——不是鼓勵他個人的創造力，利用他的興趣麼？」古話說：「教之一詞，包括兩種要求。」以上的話，不是表明又一種的偏心麼？

二 「近代學校」之考察

新近出版了一本書叫做兒童中心學校（The Child-Centered School），是陸格（Rugg）、哈羅特（Harold）、舒邁克（Shumaker）三人合著的，他們深知前節所指的那種雙關論調，所以便用種種具體的方法，想調和這兩派的要求，使從事教育的人，不致有所固蔽而陷於

過分的偏見中。

這本內容豐富印刷精美寫得又極好的書，還有一個小標題，叫做「新教育的一個估價」(An Appraisal of the New Education)。這三位著者，雖然是紐約城師範院林肯學校的教職員，但寫這書時，其眼光中，不是僅有林肯學校的。他們把近代學校教育改組中的許多實驗，都加以估價。「無論如何，我們十分相信，牠們（卽指兒童中心學校而言，其中有些到現在已有三十年的歷史）實有估價及變更之必要」。

至若全書的範圍，大致如下：其中專把「近代學校」的工作和希望同舊式學校作一番歷史的比較的總述者幾占百頁；其次，有四章，約四十多頁，則批評近代學校的；再其次，有一百八十多頁，則是各種建設的計劃，其要目如下：藝術之加入；生活之協調的基礎；利用音樂的自我表現；創造的藝術家加入課堂中；利用語文的自我表現；兒童中心學校之物質佈置；及其他。最後，是一個很長的附錄，教我們怎樣讀這本書的。

至於他們著這書的計劃，顯然不是爲那班教育哲學家而作，乃是貢獻給那些靈敏的專業的教師。其文字明白而流暢，還有許多很好的例證；更有一種熱烈的情緒，充滿了全書，不單是爲了兒童，而且爲了這些受得較好教育的兒童們變爲成人時，則美國將更有改進的希望。

全書之中，敍述兒童中心學校發生的歷史和說明他們的「信仰」，以及敍述他們在第四、第五、第六諸章中所訂的課程表，在著者看來，是很公平允當的。

但其餘幾章，卻很引起著者批評的興趣了。在對於歷史派的學校和教育的批評一點上，他們的意見顯然是和「新學校」的倡論者一致的。可是，批評新學校的那特加記號的四章和建設的計劃那十二章一樣，卻把關於教育價值、教育目的、教育方法極重要的許多學說，或明或暗，或顯或隱，都一齊說出來了。正因爲這一點關係重要，所以我很想對於這些學說，給牠們一點批評的研究。

三 批評之批評

（一）我們的迂緩的學校制度　現在的教育家，我想沒有那一個會願意主張：美國十九世紀的教育制度，應該是二十世紀努力的模型。當然，「有一種令人沮喪的雙重裂痕，差不多經過一世紀半不曾消滅——這種裂痕，一方面是在學校課程與成人社會之間；一方面是在課程與兒童的興趣及需要之間。」這是無從否認的。

可是，「兒童中心學校」的幾位著者，因爲分不清楚教育目的和實現這些目的的教育方法之不同，所以他們對於舊式學校、大學、軍隊、學徒及他種教育的實際的批評，便往往不甚公允（有時差不多是很不幸的，）殊不知西方的文明，至少有一半是由這些教育達到現在這個境地的。

我們都相信：兩世紀前醫師對於治療腸熱症或肺結核的計劃，並不讓於現在的醫師。其願意防止虎列拉或血喉之傳染之忠實，亦不讓於二十世紀的醫師。可是現在回想起來，我們就知道他們的方法，有時

錯誤得很利害，甚至可怕。不過他們却是盡其所能的做了，應用那時那些所能應用的不適當的知識和技術。

在動機上或計劃上過去的許多教育家，比起現在的教育家來，並不是蠢才或庸醫。他們爲上帝、爲國家，也願意造出好的男女，正如現在的教育家所願意的一樣。當然，他們的方法，往往不甚適當，常常錯誤，有時錯得非常利害。但正如在醫學方面一樣，有許多我們要予以原諒，因爲他們缺乏知識及有科學根據的技術。他們的手段是錯了，卽使他們的心往往是不錯的。

（二）爲幼兒所設的新學校

自然，牠們的實際（卽指兒童中心學校的實際而言）顯出許多缺點——有些很明顯。但這種運動還在幼稚時代。在新教育的領域上，這些學校乃是先驅。牠們缺乏先導，所以也就缺乏保育及指導。因此，這些兒童發展的倡論者，自然也就錯誤了。

還要應該承認的，就是他們的教育學程表缺乏計劃。有時他們的興趣中心太偏，彼此不生關係；有些則太依賴兒童偶然的興趣；一切都顯示沒有健全的選擇標準。

有些單元則太長，離兒童個人太遠。反之，有些興趣中心則太短，有用的時間和精力花費在不重要的事情上。有些單元，因爲沒有計劃，所以缺乏基本的觀念。自由的教育家遂不得利用科學的文明研究之結果，因此，也就往往不知思想的能力只有練習思想纔能獲得。至若一年的學程，也顯出一種的缺點。補充的功課，顯然是個人所計劃的，各人都想探求兒童的興趣，做成一種課程，能够適應兒童需要發動時的表徵；因此，在其學程上，便缺乏繼續性及實際的發展。所以新的學校的目的，本來是想最大限度的發展，可是有時却失敗了。（p. 314）

新的學校所施的教育，假若是在很成熟的兒童身上，——例如從十一歲到十六歲的兒童——那麼這些批評是很可以應用的。但有些新學校——實在是大多數——實在的目的，只在教育年幼的兒童——例如從三歲到八歲的——這些批評也應當繼續應用麼？

至若建設的計劃，也和這幾位著者的批評一樣，因爲他們總是不能分別目的（因爲目的不同，所以適應於各種年齡的有效教育也隨之不同。）上很明顯的差異，不是往往互相混淆，甚至不實在麼？

誰也不能否認：兒童從一歲到二歲的發展——觀念的、手足的、統覺的、社會的、語言的——是和十六歲到十七歲的發展——到此時，有些人們要學習一種職業，讀法文，自療傳染病，跳舞以及演講等——一樣重要的。在一歲的時候，就我們現在所能知道的而論，這些發展，是很受兒童對於其環境反應時的先天性限制的。在一種意義上，教者這時的工作，是應當讓一個嬰兒得「適當的發展」（just grow）——像我們讓小馬或小樹「適當地發展」一樣，管理環境的人，只在供給以最充分的適當的食物、休息、遊戲、陽光、笑顏、言語以及撫愛，對於個人的

習慣及節制，只可加以極小限度的必需的訓練。

在十六歲時，青年人自然的發展，已經成功了大部分。但在以後五十年中要成爲文明社會中完全的一頁，則必需的能力他還沒有得到哩。

我們今假設有一份與旺富足而且有教育的家庭，居住在一個山青水秀的村鎮中，屋舍佈置適當，各有廣場，甚或林木半畝，淸流一泓，園繞其間。我們更假設其父母都希望供給子女進學校，受大學教育，一直到二十二歲。

那麼，這些兒童六歲以前應該怎樣纔是受到最好的教育呢？現在的教育學所給與這些父母者是什麼呢？這些兒童需要幼稚園麼？爲什麼？他們的環境不是很有助於他們的「發展」麼？各種的發展是每天都有的。一些重要的發展失掉了麼？那一些？有些已經實現的發展，在方向上錯了麼？在分量上不適當麼？那一些？

現在我們又假設這些父母在兒童未滿九歲以前，並不把處在優美環境中的他們送到學校中——從十歲到二十二歲是可以受長時間教育的。我們更假設這些父母們爲他們的兒童，更在廣場中置一些遊戲的器具，一些簡單的器械，一些玩物和許多有圖畫的書籍，擔任了現在大多數父母所做的事情。我們現在知道「好」鄰居的兒童，每於禮拜六及假期中，如何成羣結伴，如何使我們更相信在這其中兒童自動所得到的，所養成的「社會生活」是何等豐富。

那麼，由新教育的眼光看來，這些兒童在十歲時，發展會不充分或錯誤的，究竟在那幾方面呢？不在眼部、肺部或皮膚麼？實在麼？在合作及社會精神中麼？在美的感受性及欣賞力麼？在他們爲參加文明生活所受的訓練上麼？批評者能爲我們指明麼？

現在在著者看來，「新學校」所以大部分爲素無聯絡，忙於事務的父母所歡迎，正因爲這些學校承認對於前述適於發育的優美環境中所有的「缺點」，設法「補救」之故。著者更相信，主持這些學校的熱心的人，心目中也有了這樣的目標，不過意識不十分顯明罷了。「兒童園」應該怎麼樣呢？和花園或雞園在根本目的上有怎樣不同呢？

設若以上所說的不錯，則舒邁克女士和陸格博士對於新學校的同情的批評，實在只能應用於爲十歲到十八歲的兒童所設的一類學校。對於年幼的兒童，這類學校現在也許更能給以優美的環境讓兒童發展，因爲家庭環境已十分都市化了。

四　教育哲學還是不適當

「兒童中心學校」一書顯然還有一個根本的目的，就在敍述一些進步的好教育理論——關於教育機能、工具及方法的一種較好的哲學。這幾位著者是愛兒童中心學校的，所以他們對於這些學校，頗有責備，其理由正如父母或鄰居責備他們的愛子一樣。

但是這幾位著者自己的理論又怎樣呢？可以使我們相信到什麼程度呢？

「不過，教育的眞正目的，乃在兒童完滿的發展。他的全人等待發展，在進步經驗中他的一切能力及能力的綜合都待發展。身體也和精神一樣，都等待發展；協調的能力和抽象的智慧一樣重要。個性（教育上所尋求的眞正結果）乃是這些能力的諧調的綜合。人類經驗上的每一個增加，都是許多不同的特質細密地組織起來的。

「我們說，學校有兩個中心目的：寬容的了解，適應一個人的環境！創造的自我表現！

「這兩個目的，在表面上是相反的，實則是很一致的，彼此互相補助的。在一方面，學校努力供給兒童以充分的材料，使他能在周圍的社會中生活。他方面給以充分的機會，引導他內部的創造力得到最大量的發展。」（p. 142）

（一）頂好的機能是些什麼？　以前所述，設若只是一般的理論，我們並不感覺什麼麻煩。但若給以具體的應用（因爲學校中訂課程表的人也是必須實際應用的）便發生不易解決的困難。上節所引的最後兩句話，和含混的理想一樣，這是可以完全承受的。

可是，在社會學實在的研究上，我們所生存的不是一個社會（society），而是許多社會（societies）——這些社會各用其不相調和的理想，要求各分子的上進。「所預備參加生活的——不是『社會』而是家庭，是軍隊，是商會，是鄉村社會，是政黨，是國際聯盟，是黨團，要預備那種生活，一種又預備到什麼程度，纔算爲頂好呢？

復次又說：「引導個人內部的創造力得到最大量的發展。」其實，這些能力，有許多，在沒有學校以前就已經引出；有許多，則在兒童入學以前，就已發展出來；但兒童是應該有各式各樣的創造的活動或表現的，我們就能說「够了」嗎？歷來學校就在想引出創造的能力——閱讀的能力、算乘法的能力、看異地地理的能力、讀拉丁文的能力。但他們却不曾去增進跑的能力、穿衣服的能力、使用土語的能力，或使用食器的能力。

這些舊式的學校，也許牠們並不曾完全忘了兒童的「圓滿的發展，」但牠們却承認分工之必要。他們相信學校和住家、教會、鋪店、郵政學校內部分工一樣，各在其自己的分內，把某幾種教育的工作做得很好；而同時，也許會混着做了別部分的教育工作。

「所以在這一點上，我們可以說出我們問題的焦點，就是：新學校自身的組織完全以兒童學習的意向爲中心，而舊學校自身的組織，則以教師教兒童的意向爲中心。舊者可以產生學習，但新者確也可能。兒童有了學習的意向，則其內部便有一種綜合的作用，把全身都集中在當下的問題上。」

然而這種敍述可惜是不完全的。兒童並不是到學校來「學習」的。野蠻人的兒童，他們對於學校，並不曾想像成這樣一種分量義意的「學習」地方，可是近代的兒童，在學校學習的時間，乃至十八歲或二

十歲。

原始亞剌伯民族中的兒童是全然不進學校的，但他們學習古代的宗教信仰仍然一樣明白正如他們學習父母的語言一樣——實在，因爲學得十分透澈所以到了二十歲他們需用時，也不能「不學。」

不過——並且至少是問題的又一要點——學習有難有易各不相同；有的容易得像吃蜜糖有的難得像吃瀉藥；有的很容易，例如胡思亂想；有的又很難，例如做數學難題；有的容易得像兒童的遊戲，有的又很勞苦像趕馬人的工作。那麼我們所要的學習，是什麼學習呢？「舊式學校」所教者，又是什麼學習呢？

並且有些學習很重要有些又不很重要——關於這一點，幾位著者批評較先的新學校時，也曾見到。

「就是對於兒童中心學校表示同情，而且相信其成績之價値的人，也都說：向來他們的報告，都是偏於敍述和自誇方面很缺少自己批評的精神。他們陳述理論時，所談者只是實際的情形，可是又把類似校外者，誤作發展所生出的眞正性質。因爲他們對於實際生活狀況只有膚淺的考察；所以，他們只知道把家庭社會的生活活動放在學校之中，而不問其發展所生出的性質。在這一點上，新的學校，崇奉杜威的主張『學校乃是生活，而不是生活的預備』（實際上杜威乃是這樣說：學校不單是生活的預備，他們却把這「單」字丟掉了，）却不知道學校並不是家庭，不是羣集，不是街市，牠是學校，一件很特別的東西。牠是一種教育的制度；是爲青年預備將來生活而創設的。所以學校實有其重要的初步的職能。」

（二）學校其餘的職能　在該書後面數章中，著者們雖然給我們許多有價値的意見但在我這評述者的心目中始終覺得他們的教育哲學，對於學校教育的選擇性（甚至其餘）的事實及必要，沒有明白淸晰的認識。

譬如，我們假設一切教育（其中可以包含幾百種，而每種又可以有種種程度之不同）的總量爲一千個單位，在這一千個單位中，假設從一歲到四歲的家庭教育佔一百分，其中包括言語、走路、家庭道德、家庭衛生、鄰居道德、穿着衣服等等。

可是，滿了四歲以後，家庭並不停止其教育的影響。一直到十六歲（讓我們這樣假設）這兒童在家食宿，每年或許有三百六十天，在校只一百九十天。關於穿衣、吃飯、宗教、服從社會法律，對於兒童雜誌及電影等的欣賞力等等的教育，差不多常受家庭的管理、標準及獎勵的影響（這其中有些會是「不好的」或許壞的教育，凡學校或其他教育機關不得不予以改正的，）這從四歲到十六歲的家庭教育，我們假定爲一百個單位。

有些地方，從四歲到八歲之間，在正常環境中生長的兒童，其與外界的接觸，就即刻增加擴大，對於家庭以外的生活——如在街市上，在

他人的花園中在店鋪中以及在其他地方——只要有了機會，便無不力求參加。這些在四歲到二十歲間所得到的有價值的知識我們實在很可以算一百個單位。

及至十六歲與三十三歲之間，這個人所參加的活動，大半是在家庭以外後期的學校生活。他將做一種特殊的生產事業，他將娶一個女人，開始維持家庭，育兒養女；他將參加政治活動。

在這三方面中，不論在任何方面，他將學得許多，而且很快——即使這類知識，有時完全不需要教師的指導，或者組織起來，故意給他一個「教育」的名稱。但這類學習，對於他，顯然是有教育的作用的——好的或壞的。我們應當算他二百個單位麼？

所以，照這假設的比例算起來，學校負責的教育單位，只有五百個了。但是在可以施教育的一切機關中，父母、教師、教會或國家所認為最有目的的、最專門的、最有組織的——而且，最有直接效力的（這是所希望得到的結果）也是最耗費的，顯然要算學校。只是學校纔有特殊的任務，做其分明的教育工作。

所以，學校的責任是很特別很重要的，因其施教的方法，應該是很實在的，很有意思的：

（1）教育應以達到「善」為目的——為我們自己祖國的好處，為我們鄰居的好處，為我們指導者的好處，為我們的家庭的好處，為我們自己的好處。

（2）非學校機關已經施過的好教育，不應再行重複。

（3）同時，學校的行政應希望得到最多的好效果，很少的壞效果——不論對於康健，對於身體的發育，對於愉快的兒童生活，對於道德，對於公衆。

（4）對於個人及其社會有益的目的或機能，別的教育機關不能很好地達到的，或完全不能達到的，應該特別注意，以求達到。

（三）目的和方法　因為不能明白分別目的和方法(purposes versus methods) 之不同，所以該書對於舊教育的批評及建設的意見，其中便難免有不少的缺點——往往使同情的讀者陷於迷惑的缺點。

例如，該書把兩張情形相反的教室照片，作為第一頁的插圖。這兩張照片，顯然是代表兩種很不同的學習方法。但在每種情形中，兒童所學的究是什麼呢？一世紀前，在哀東 (Eton) 或拉格比(Rugby)中可以尋出方法上的異點；但說這兩種情形中的方法不適於當下的教育目的，則有什麼證據呢？

近代生活的改變，發生了許多學習的情形；就學習的經濟和效率來講，有秩序的成行列的坐位——戲園、大會場、教堂、會議室——還是一種很有用的（縱然不是最好的）情境。

在上述插圖所示的兩種相反情形中的兒童，顯然並不希望他們

得到同種的或程度的學習。我們未明白了這些，甚至其比較的重要，這兩張相連的照片，不是僅僅顯示一些不實在的，甚至討厭的意思麼？有些有價值的學習大半用聽覺固然可以得到；但此外，不是有些用眼睛，有些用遊戲的活動，有些用勞苦的專心的活動，纔能得到麼？

「所以，新舊教育間不同之點，其最顯著者，莫過於環境與佈置。在舊教育其工作是枯燥的理智的；在新教育則其空氣是愉快的、生動的、富於刺激的。這其間的差異，是何等的顯著。例如，此處有建築一所綠野中日光所照的一個人家。這其間，固然可以有果園，有公園，有花園，有淸池或有小溪，但也應該留些地方來種花，做遊戲場，做鋪子，做戲園。」（p. 303）

可是，大凡明白一點的人，往往都願意：環境情形與方法，最好是和所欲得到的成績相一致。廚房的作用和餐食是不同的；醫院又不同於鋪店；幼稚園又不同於中等學校。所以，若爲這些機關佈置同樣的環境，亦只見其愚蠢而已。

「這確是事實的要點。新學校所注意的，乃是整個兒童。兒童學習數學、文法或地理時，牠不讓他放下他的社會的我、情緒的我、肉體的我，分離他的精神的自我。這和過去舊學校所做的，全不相同。新學校覺得兒童學習，必須在一個很完整的情形中，一切能力及生長的趨勢，都得充分的活動。所以若要眞正測量一個興趣中心或工作單元，應當看牠擴張到一個兒童的全部生活經驗中究竟到什麼程度。」（p. 102）

但是，爲什麼要「完整的情境」「完整的環境」(integrated situation)呢？在日常生活中，就找不出完整的情境。睡室有一種作用，鋪店是另一種作用，遊戲場又是一種作用。至若在我們規模較大的學校，因爲工作分得較細，所以實驗室爲一個目的，圖書館爲另一目的，演講室又爲另一目的。大凡文明社會的一切工作和遊戲，其情況和方法都較特殊，以便更能適於實現理想的目的。

（四）創造的活動爲方法乎？抑爲目的乎？「兒童中心學校」後面幾章，對於兒童的創造的努力頗爲置重。「學習中所需要的努力似乎有兩種——一是獲得的，一是創造的(acquisitive and creative)。」「所以不論什麼材料，只要是創造的行爲的表現所能憑藉的，我們都要把牠放到學校裏面來。」「新的學校，就在想環境應該怎樣布置，纔能把青年人的創造力啓發出來。這顯然是一種革命。」

該書中有八九章，常常說到創造的教育著者把這幾章曾經細細讀過一遍，覺得有幾點仍然很不明白。

（一）假若兒童是繼續發展的，那麼兒童時代一切外表的活動，還不是和兒童大部分的幻想及表現不甚明白的情緒反應一樣，實際上都是創造的行爲麼？嬰兒初次學步，和一個八歲兒童初次學畫，二者間的創造性有什麼不同呢？一個三歲兒童高興地說出有意義的話，和一個十二歲的兒童一樣高興地解決了數學難題，其間又有什麼不同

呢？一個四歲兒童能騎三輪脚踏車，和一個十五歲的兒童站在講台上背誦，其間又有什麽不同呢？在遊戲中一個小姑娘做泥人玩，到十五歲時，在幻想中她夢見一個太子。就這姑娘本人而論，二者不都是創造的行爲麽？

（二）至若成年男女，和兒童一樣無二，只要環境許可，他們自己的能力辦得到，遇到每一種的學習歷程，都想自己表示出來。這個道理難道不對麽？大凡人聽見一件新聞，總想說出來——這是他對於新聞的創造的反應。「沒有印象不表現的」（no impression without expression），這是三四十年前教育學上的一句口號。就個人的學習而論，不是一切「表現」實際上都要求創造麽？

（三）至若在成人社會中，任何活動，除非對於藝術科學的社會遺傳有所增加，我們通常都不稱之爲「創造的」。我們美國，現在也許只有一百個人能在數學上作創造的思想或研究。實際能創造的畫家或作樂家，我們現在有多少呢？眞能創造的詩人或小說家又有幾多呢？

（四）不過這幾位著者所論的創造性，無論如何，不是這種罕有的創造性。可是，即如著者們所說，在學校教育上，創造性根本上不是方法而是目的麽？三四十年以前教育上提倡「自動」（self-activity）。及至一千九百二十八年，美國文明社會狀況的改變，使一些學習變爲應當的——例如，乘法表，如何寫信給朋友，亞洲地理的知識，菠菜在衛生上的價值之類——使一些學習變爲不應當的——例如，搜鳥巢，兒罵原始民族過去的宗教儀節之類——於是，一切好的教育家，便自然主張這類理想的學習在自發的創造的自動狀況之下，可以得到最高度的成功。

（五）大凡兒童一切天然的學習，其特有的「創造性」，我們可稱爲第二等的創造性。這幾位著者說，最要緊的，是要我們去學校中找出各種的刺激和工具，使兒童發生創造的努力，以達到學校所希望的有價值的學習。對於這說，我們若想到第二等創造性，是很容易了解的。而這個原則，可以應用於醫科專門學校，也可以用於幼稚園；可以用於學商，也可以用於學奏樂。

（六）這些著者曾經含糊地提出「創造性」的另一目的，尙有待於社會學的分析麽？嬰孩、兒童、青年或成人初次控制環境或和他人來往時，不論其所感於創造的經驗者如何多——這種經驗，不論在小孩或成人，都是一樣的。在小孩，例如他初次種蘿蔔，或初次寫信給他母親，或在拼音一門功課上得多分數；在成人，例如年青的母親任她自己家裏第一次洗滌碗碟，或年青的速記生把打好的信件送給她的主人後得到主人的首肯——是如何豐富，然而不幸的，就是世界上大多數必需的工作，和我們娛樂休養的多數場所一樣，不論對於任何人，除了少數例外得天獨厚的人而外，都難免變爲機械死板的。洗碗碟洗到三百次，種穀子種到十五季，個個月獵兎到市場售賣，新聞記者天天作社論，或教師總是教三年級學生，其易於變爲單調，實不讓於趕馬、做鞋跟、

打字、堆磚或裝罐頭易於變爲單調一樣。

學校能不能找出工具和方法，教我們如何在生活的平板單調中，發現有活氣的地方，把「新奇」「創造」的感覺能重新經驗過一回麼？很明白的，這正是我們有些人在假期中，在旅行中，在我們打獵中所尋求的。但在有些人，或許只用一種比較不甚具體的代替方法，如「消閒」文學、電影或宴會，就可以得到滿足。

協律、身體的運動、音樂、這些作者們對於教育價值的基本理論，在「兒童中心學校」一書的「生活的協律基礎」「協律與身體教育」「憑藉音樂的自己表現」三章中，有些還發表得很詳細，而且充滿了一種熱情。就我看來，覺得他們無處不承認教育價值之量的問題，而不加以適當分析的。

「因爲音樂是一切生活的基礎，所以也是個人的基礎。」「人格乃是協律合奏的一個場所。」「筋肉的節制（根據德克樂（Delcroze）氏協律訓練法養成者）使身體有一種舒暢的感覺（據主張此種體育者說，對於自己身體有自抑能力之後，接着便發生心理上情緒的解放。）」

「音樂乃是人類最有藝術之一種。人類應用音樂，比應用其他任何藝術，更能宣洩其最明白的感情和情緒。」「學校音樂的缺點，在美國教育的分析者眼光中，乃是普遍的知識。」「學校所以不十分積極採用音樂，乃是不十分積極把音樂看做美國生活中的一種重要制度。」「現在到處都有幾個教育改革者，都漸漸知道音樂對於將來兒童意義之重大。」

對於前引各節內容，無論曾經表出或未表出者，假使我們都一概承認：但還有一個根本問題在，「對於此處所指各種教育學校應該如何應付呢？」下列各事，難道不是普通知識嗎？

（一）第一點，大凡一切兒童，在其未入學校以前的期間，在其每年不在學校的一百八十天期間，在到學校以前、放學以後的期間，差不多都作着無數種身體的協律的動作——無論在大路走道上，或在鄉野的土坡上，無論在屋內，或在運動場上。他們自身，總是不斷地表現在言笑的協律中，在歡喜與哭泣的協律中，在友愛與憎惡的協律中，在跑與站的協律中，在攀爬的協律中，在進退的協律中。

（二）第二點，大凡美國人，對於音樂，現在都用種種方法，不惜金錢耗費，熱烈追求——完全不問他們在學校時對於音樂是否已有教養。

而在這幾位著者的意思，則以爲這些學校以外的活動，就質而論，並不算正當的，或就分量上好的程度或其他量的方面論，也不算很充足的。但我們就要問他們以什麼爲判斷的標準呢？

在我的想法，則以爲這種關於音樂的假說，實有很好的社會學上的證據。就是在原始人類的生活上，往往在集團生活的最重要的銜續的機能活動中，尤其是那些集合的防禦、集合的工作、集合的禮拜，以及

家庭中互相合理的悅愛無不應用音樂的表現和欣賞，以為激刺和指導。但在現在生活狀況之下，這些集合的活動，大多數已變得過於複雜，或過於理性化，所以音樂所能引起的情緒的激刺或指導僅能偶然發生作用而已。

所以，音樂在文明人生活中唯一的有社會價值的大功用，不過是消遣和休養之變換而已。但就是對於這些功用，在藝術的或專門的意義上，音樂的好處，是否可以利用，是沒有什麼大分別的；這不但現在美國音樂欣賞的趨勢可以證明，就是其他近代化甚速的國家，亦無不然。就人口的比例而論，現在在音樂上花費金錢最多的，只有我們美國人——例如劇場音樂、留聲機音樂、無放射的音樂、餐時音樂、公園音樂及高等劇場的音樂隊。在禮拜堂中，我們用的音樂尤多——但是當做禮拜呢？抑當做裝飾呢？誰能說呢？但就最實在的社會價值而論（這是社會科學可以為我們解釋的，）我們現在音樂的狀況是何等的「壞」呢？這在批評者和有明白見解的人，自然是不滿意的——但對於這複雜情況中的真實價值，他們又實在知道一些什麼呢？

五　關於教育目的之其他學說

這六十年以來，教育上大部分熱心的進步的著作家，似乎都有一種成見，把兒童當做來學校學習的，而方法則在輔導的學習。兒童研究、自動、設計法、活動教學法、內部動機引起法都是討論的中心題目。可是，對於學校助長的學習的目的，普通多不加以明白的研究，往往含糊其詞，說什麼社會化啊，圓滿的發展啊，充足的發育啊，創造力啊，諸如此類理想的名詞。假如有人對於寫、讀、算及其他曾經有過價值的東西的命運，加以懷疑，卽刻就給他們一種自滿的（設若不是傲慢）答覆，說這些東西是很容易附帶地得到的——否則，也可以在家庭中教授的。

所以對於教育目的不得不重新予以相當的置重，這一點，「兒童中心學校」的著者們顯然是已經明白地看出了。兒童必須要生活在各種社會之中——家庭中、鄉村中、國家中以及其他團體之中。兒童必須預備到社會中去生活，去服務，去工作，能把現在很重要對於人類很貴重的東西（將來卽成社會的遺傳）利用之，保存之，甚至更進一步，建設之。所以斯賓賽的名言「何種知識最有價值？」（或者把「知識」一字的範圍擴張，把「技能」、「理想」、「態度」、「人格發展」諸如此類都包括在內）其重要是不可磨滅的。

「最有價值」——對於什麼人呢？顯然是對於個人自身——一部分的，但實在間接也是對於旁人，和他人共同生活之後，他將來便保護並且改進國家，使家庭生活優美，把人間變成天堂。

我們要想使教學的兩個目標間有適當的平衡，現在最重要的是什麼原則呢？這可指示如下：

（一）有助於自然發展的最良好的狀況（在過去五萬年之內，並沒有很大的改變）在嬰孩時代和兒童時代期間——假定到九歲或十一歲——應當充分保存。這些狀況，包含下列各項：（1）良好的

營養狀況——食物、住所、休息、陽光、寒冷、安全；（2）良好的活動狀況——種種自發的無限制的遊戲；（3）良好的社會狀況——和年長的、同年的以及玩物的來往；（4）良好的創造的學習狀況——無限制的和自然的。在這幼年期間，訓練、工作、成人的限制以及指導的學習，應當極力減少，鼓動其自發的學習；在年長者合理的團體中，參加社會的生活，不要使其養成有害將來的天性。

（二）在這種易變的時期中，尤其重要的，是在我們這種騷亂的城市、郊外村莊中，甚至在一些農村中，大半年長的人，都應當分外注意，常使周圍的環境，不要太複雜，不要有過分的刺激，因為這些環境，不論我們怎樣努力，很容易變成理智化的、養花房式的環境。這種道理，美國最賢明的父母，關於飲食方面，他們早已知道，例如他們不讓小孩子多吃肉或吃一點咖啡。他們現在也已知道把他們小孩子正在發展中的身體，曝露在太陽光之下（現在更曝露在無害的自然的冷空氣之中）。然而他們還不知道：不論他們的意思怎樣好，幼稚園不過等於咖啡，而對於天賦的兒童為尤然。美國的城市或鄉村，對於聰慧的兒童，最多也不過是一個養花暖房；但是不論什麼形式的團體，有五個乃至二十個年幼者在成人嚴厲的領導之下，則是刺激力往往勝過暖房數倍，增長兒童的成熟。所以，設若我們能有些兒童中心學校，各學校只有兩三個聰明的兒童，都設在露天之下，不要讓成人十分接近，除了偶然考察危險發生而外，則一切事都會很好的。

（三）在美國，現在文明這樣發達，由社會學的立腳點而論，幼稚期可以延長到十八歲或二十歲——在實際從事經濟的生產、防禦、政治活動或成立家庭之前——所以由十歲到二十歲，使我們有一些機會，訓練兒童教育兒童，使其人格有特殊的發展；這些發展，據教育及其政治的創造者說，對於最好的社會及其中最好的個人，乃是「最有價值的。」

但因為現在各種社會的效率，和個人最大的幸福（在這些社會中有作用的，其需要團體的協作和團體的工作，遠非以前所可比擬——不但在經濟上和防禦上為然，即在公民、修養、康健的保持和家庭的維持也是一樣——所以一切有真實作用的教育，都應當隨着個人先天的禀賦，幼年養成的興趣，不知來源的儀態和興趣諸如此類的東西，自身富有極大的彈性，可以伸縮自如。在美國生活的大劇台上，大凡我們承認其生存生長的一切角色，都可以得到最好的用武之地——這在許多角色都承認對於圓滿的人格，頗為相宜，頗為有益，比在人類進化較貧瘠的初期所可有的地位，實在強得多了。

（五）先天傾向的平均發展，對於人格發展的圓滿健全，大概是必要的。所以只要極自然的環境方面沒有問題，我們應當讓小孩子有許多機會學跑學爬。可是過此遊戲發展的階段，在跑爬的教育上，却不需要我們更多的工作；因為在現代文明生活的狀況之下，這些能力似乎不必加以嚴格的訓練，不像在文明初期，經過了長期的競爭，大凡跑

到最快爬得最好的，更適於生存一些。

（六）為同樣的理由，所以青年人，除開每日有規則地從事於文明生活需要的預備而外，應該讓他參加在自然生長的環境中，例如個人的競爭，體育的比賽，社會的畏懼，獨生野獸的戰勝諸如此類的游戲，衝動的引起，要非常平和而指導又得其法，使青年人所得到的經驗，是一種清雅的，平和的。不過初次應用的時候，最好以「不要過分」為原則，因為在文明社會中工作的適當基礎是不應由此得到的。

（七）但有組織的學校教育者其目的是在使這些「發展式的」活動過分發達，超過很適當的範圍以外，結果便是一種方向錯誤的教育；還不如使青年在休閒的遊戲中企圖養成專業的材能。所以，例如十歲到二十歲的兒童，每日除開正經從事於文明生活的預備而外——除職業而外，還有文化的，公民的，衛生的，及其他——應當用各種各樣的平和的刺激，使其參加田徑的遊戲，打獵，釣魚，山水間的漫遊，各種鋪店及花園的清閒的工作，遊戲的閱讀，刺激競爭的比賽，有協律的遊戲，唱歌等情緒的經驗，及對於自然界作清閒的科學研究。

在這種情形之下，只要有了優美的環境，所需於教育的促進力是極少的——和對於小孩子一樣。鋪店和遊戲場的設置，當然要在城市之中。長途的旅行，當然要成人加以監督。圖書館和電影，當然需要公共或商家的維持。但因為這些活動性質既然非常單純，若其分量再為適當，便極宜於健全的發展，或昇化，所以教育的領導者便不得不常常使青年人總是要求參加的種類加多——如現在所見於健身術及偵探中者——或要求設備裝置的漂亮——如現在所見於商業的藝術鋪店，游泳池及營幕中者——或要求手續的精緻——如現在所見於跳舞，音樂及戲劇中者。

（八）有一些人，他們想用一句簡潔的話或公式來敍述教育的「目的」時，為達一切實際的目的起見，他們便應用理智式的鴉片的催眠效力。理想的教育「目的，」在數目上，我們可以指出百數十個來，大凡我們希望一個有價值的社會團體分子，在各時期（如從生到十歲，從十歲到二十歲，從二十歲到五十歲諸如此類）應盡的理想的個人職能和團體職能（也許是可以分類的）都可以說是教育目的，所以其數目差不多可以說是相等。只是這些職能之中，有一些，因為對於個人及其從屬者的經濟維持是不可少的，則其所表現的意味，自然是其本有的。此外，數目就很多了。

至若總括的原則，自然是可以抽出的——但這樣綜合所得的結果，不是空無內容，便是仍然脫不了舊話。教育的目的是品格之養成；或是社會效率；或是自我實現；或是人格之圓滿的發展；或是鑑別人之善惡；或是改變兒童達到理想的境界；或是與上帝調和；或是個人的超拔或是其他，可是這一切的格言表明了下面兩件東西——零或無限——之一嗎？「精神是什麼？」「不是物質；」「物質是什麼？」「不是精神。」

但為效率計，一切部分的教育，自然要相互發生關係，趨向於一個假定的統一目的——設若我們願意，可稱之為「發展充分的完整的社會人格。」所以建築師計劃的各部分，便都合成統一的構造。要說明這完整的結果在理論上顯然是可以的；不過我們此地所需要的，不是一句話或一個公式，而是要分別地指明的。這所指明的應該是由歸納法得到互相平衡，互相連貫而且可以作分量的評價。

所以，有些教育，應該是用一種有效的社會制度，把學習者內部的性質，照我們的理想引出——不過這只是幾種而已。有些教育，則是在使學習者所受的社會遺傳中有價值的部分發生作用——不過這只是幾種而已。有幾種教育，則是使這些對於社會遺傳有所增進——不過這也只是幾種而已。城市是幹什麼的？的答覆是很不簡單的。那麼，答覆「教育（最好是說各種教育）是幹什麼的？」這個問題時所找出來的東西也不見得不複雜吧！

（完）

算術的定期練習實驗研究

高　杰

規劃一個教學進程的開始，我們常要想到怎樣學生纔能明瞭呢？永久而深刻的印象是怎樣鏤成的呢？怎樣學生纔能把所學的課程，敏捷而純熟的應用起來呢？必有這三個必然的顧慮，纔形成種種的教學方法。同時也可以說完成了這三個條件，一個教學的進程纔算最終的完結。所以我們的對象（學生）明瞭而深記了我們的課程，還不能認爲滿意，必須叫他們還要能彀敏捷而純熟的應用起來。我們曉得教學價值的最終衡定，不在學生曾經學過或讀過的數量，而在他們能牢記而敏捷純熟應用起來的東西。那麼，我們如何纔能把一般的課程深密地織在兒童腦筋的經緯裏，而能隨時的應用起來呢？那我們只有叫學生去透徹的、頻繁的、逐漸的、反復的去練習。

讓我們來專談算術罷。「筆算不及珠算迅速！」這一個聲浪，很久很久的就有了。筆算眞不及珠算的迅速麼？我們看學徒的珠算練習，是如何的透徹、頻繁、逐漸、反復？而筆算教學只有在每一個方法明瞭以後，纔有幾個試驗性質的練習。在兒童不過纔得到一點新知的印象，怎能發出隨意指揮的潛力？那麼，我們怎樣把這一個新得的印象移到靈巧的純熟的習慣動作當中？我想那也只有去做透徹的、頻繁的、逐漸的、反復的練習。

練習的材料，應當單獨的整個的去計劃？還是伴着教學的進程去零碎的收集？如何去組織排列？定期抑不定期？要養成那幾種能力？這是我們開始實驗應有的幾個踟躕。經過長時間的考慮，我們覺得習慣的養成，自有牠的逐漸的步驟，自有牠的一個層疊而上的建設途徑。譬如在十之暗進位未學以前，必先有進位法的知識作基礎。所以論理的排列，整個的計劃，是組織練習材料必須注意的幾點。時間的研究：據牛巴和赫德(Leuba and Hyde)兩女士實驗的結果，是以每日一次、每次二十分爲最佳。最末一個問題的結論：我們覺得算術的應用，欲求其迅速正確，必須注意速率和理解的訓練。也必須有兩個不同的練習材料，纔可以完成這兩個訓練的目標。作這一番分析以後，就決定採用兩種練習材料。

一、哥梯氏的算術練習卡來訓練演算的迅速。

二、俞子夷的算術練習簿來培養理解的機智。俞氏說：練習簿完全是教學生自己獨立去證驗使他們明白計算式題，是解決應用問題用的。

在每天的下午，定了十五分鐘的練習時間，交換着練習這兩種材料。還有一點要說明的，就是這一個報告，還是一年前的陳迹。那時作者指導着我校協動教學下的甲（當四年級上期的程度、）乙（三年級下期的程度、）丙（三年級上期的程度）三個學團，逐日的工作着。一學期以後，因爲職務的更動，已換了別一位來負責。然而在這一個簡短的一瞥的當中，實驗所得的結果，至今還令我驚異的贊歎練習的偉大！覺得定期練習的重要，實有不容忽視者在！所以寫這一篇的動機，是想暴露這一點區區的收穫，來引起同志們的同情啊。

現在再談我們實驗的經過。我們曉得方法的形成，包含着學理的依據和環境的適應的兩大因緣。所以同是一種方法的活動，第一人必異於第二人。有時雖同爲一人，亦前後各異其趣。我們在這個各異的趣致中，常可探到進步的迹象。因此採用某種方法，如其「生吞活剝」「囫圇吞棗」不如稍加一番考慮。我們在採用哥、俞兩氏練習材料的開始，卽抱定以學理爲依據，以環境爲適應的原理，來定成一個我們適用的方法。現在分做用具和手續兩方面來說明。與原書相同之點，當從簡略。

一、哥氏練習卡的使用

甲、用具

子、學生用的

（一）練習卡片。

（二）考貝紙。此係透明紙的代替物，每大張可以裁成二十四小張，價一分五釐，每次用一小張。

（三）分數記錄表。與原表同。惟日字一欄，改成次字。這樣意思比較明顯些。

丑、教師用的

（一）教師記錄紙。同原書。

（二）費去時間記錄表。同原書。

（三）報告用紙。同原書。

（四）學生進度比較表。本表是原書曲線表的改製。據指導法上說：曲線表的功用，在以曲線中示兒童的成績，使得教師容易考查，兒童知道自勉。但是成績的表示，已有分數記錄表，似覺不再需要。到是鼓勵競爭的這一層，倘有注意的必要。因爲分數記錄表是收在他們自己卡片裏的，所以有些不愛好的兒童，一課的練習，經過了一次二次以至四五次的不通過，沒有教師的督促，常亦淡然置之。這一個進度比較表，就含有鼓勵的意味。本表是釘在教室的後面。上面載着全級兒童的姓名。每次練習之後，教師把分數記錄表收來，譬如今天練習是第一

次練習的是第一課，那末就從第一次的那裏引出一根線來。凡到第一課通過的這根紅線，就落在他名字上面代表課字的那個1字上。沒有通過的，就落在0字上。缺席和免去練習的，紅線經過的時候畫成……線。第二次再從代表次數的2字那裏，引出一根紅線來。幾天以後，成績好的紅線高，壞的紅線低。誰好誰壞，一見便知。這一個公開的比較，實在具有充分的鼓勵的意味。實行以來，很能引起他們的奮勇邁進的精神！

（1）分數記錄表

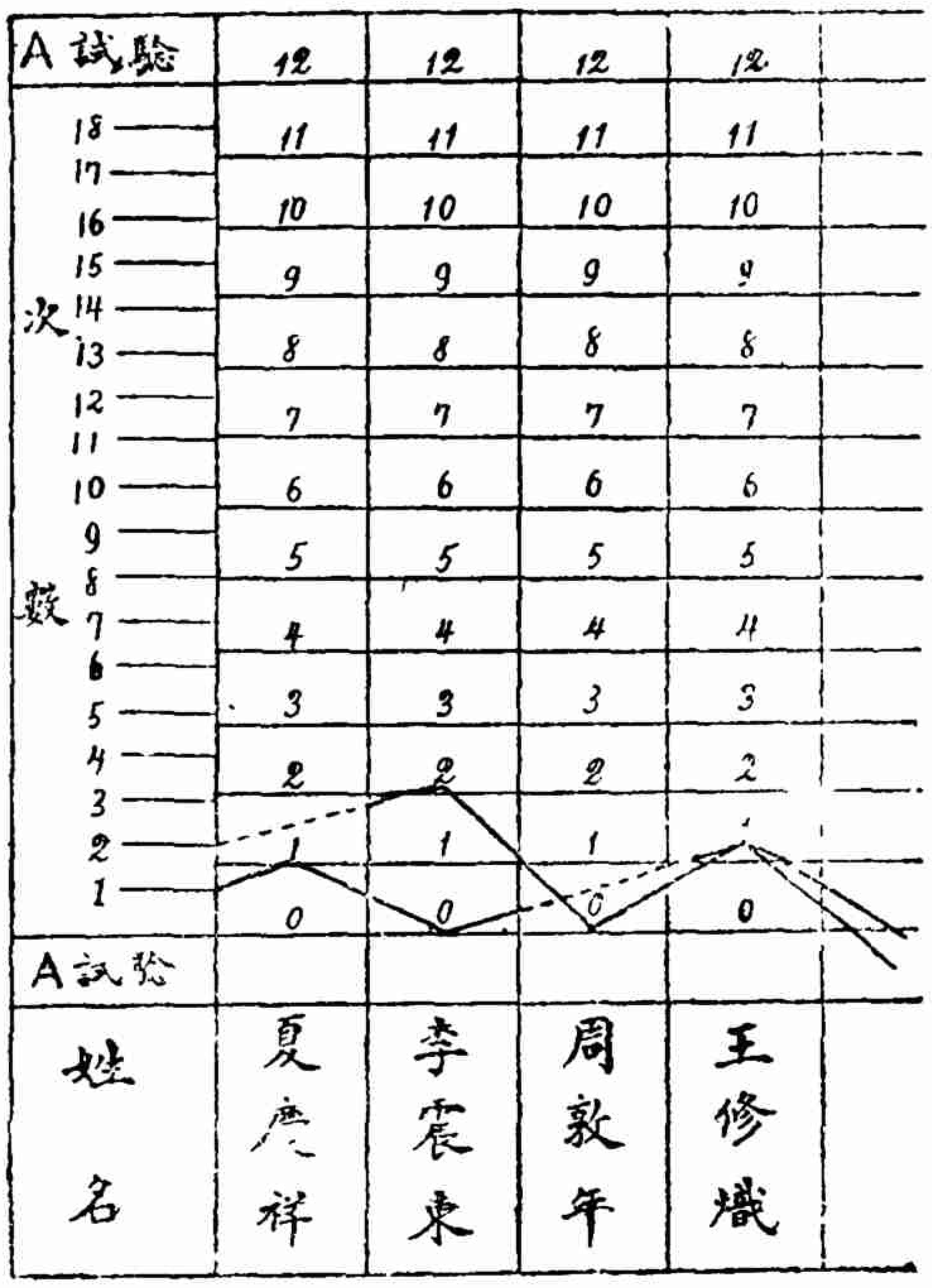
姓名：李震東　　組別：A

次別	課別	分數	
		試算題數	不錯題數
1	1	72	70
2	1	72	70
3	1	72	72
4	2	70	70

注意：此表實際應用時，是印成雙頁的。

每面約七米釐寬十一米釐長。

（2）學生度比較表



注意：此表實際應用時，要有一英尺高。總以不費日力，一望便知爲是。橫度可以人數多寡爲定。

乙、手續

先把練習的手續對學生解釋明白。復把練習處理等手續充分的預演幾次。此外又教了他們幾種簡便的速算方法。因爲有許多兒童常因方法太笨，速率因之減低。像直行加法的演算，有些兒童却屈着手指去數。笨拙而不經濟，莫此爲甚！所以像拼十法、直接減去法……等，都在未練習之前，就叫兒童再三的演習，成爲習慣。再把填表等手續練習幾次，於是就開始練習。

第一日先用第十三課，試驗一次。通過的，就免去這一階段的練習。沒有通過的，下一次卽從第一課練習起。教師說「起」的時候，大家就

要做（用黑鉛筆）說「止」的時候，就反過練習卡來另換一支紅色鉛筆，去自己較正。把練習的結果記在分數記錄表上。把稿紙和記錄表夾在練習卡的封套裏，順序傳到第一個坐位，由教師收集攏來。課後，教師把稿紙和記錄表取出來另易新的稿紙進去，給兒童下次應用。其次再看記錄表。譬如甲兒表中所載，第五課的練習，已經完全通過，就要檢查他的稿紙是否實在。如果不錯，就在下次的課字欄裏填一6字。下次練習的時候，甲兒見課字欄裏已填6字，即可做第六課的練習。假使本次練習沒有做完，或沒有通過，或記載不實，教師就在下次的課字欄裏仍舊替他填一5字，下次即須再做第五課的練習。在開始的時候，教師要認眞檢查記錄表和稿紙。記載完全無誤的，尤須認眞。因為全對的，下次即可做下面一課。在進度比較上，又可上升一格。而沒有完全做對的記載，事實上很少作弊。在本練習的規則，必須完全通過，方可另易一課練習。沒有做完全的，而就多做了兩題，練完沒有關係。每課練習三次，不能通過，就要檢出他三次練習的稿紙，和他本人自己的報告（口頭的，）教師的觀察，作一次全部的診斷，然後再給他一個個別的適當的救濟。

練習的次數漸多，各人的進度就參差不齊。有的在練習第五課，有的十三課已經完畢。關於這個參差不齊的處置，指導法上原有兩種方法：

子、把全練習分為三個階段。每一階段為一單位。試驗十三課完全對的兒童，就免去第一個階段的練習。等到全班兒童百分之九十習完第十三課，再舉行第二個階段的試驗。

丑、先用A試驗片試驗。次用B試驗片，給通過A試驗的兒童試驗。次復以C試驗片試驗B試驗片通過的兒童。以此辦法去斷定兒童的練習應從何處開始。換言之，即以全練習為單位。

第一個辦法，把全練習分作三個階段，使用固然便利，而且每段終了，復可作一小結束，所以我們就採用第一個辦法。A試驗通過的，就免去第一組的練習。此次免去第一組的（即第一階段，）計有六人。就把全級兒童分為六組，每組分配一人，做領導練習的事情。

二、俞氏練習簿的使用

本練習獨具的佳處，即在使學生以獨立證驗的精神，去探討每一個理解方法所以然的究竟。然而我們在這一個好方法之下，却發生了兩點困難：

（一）本練習每一學年的材料，只有四十八頁，不敷每期一天一次的練習。

（二）排列的次序，不盡與教科書吻合。

關於第一點的補救，我們只有自己去編印補充。關於第二點的，係以練習簿去遷就教科書。所以我們不盡以練習簿的排列依次去應演，而以我們診斷後的結果為依據。譬如大部份學生需要九十九以內的進位練習，即在練習簿上探尋相當的材料。如有適合應用的，不關其排列先後，先行抽出練習。每一個練習，須費兩次時間（每次十五分。）先一個時間，作五分鐘指導後，即行練習。後一個時間討論。同時復自行改

正，把錯的對的數目都記在練習簿上。

三、兩月以後所得的成績

下面所列的成績都是就甲團一級而言。就此一班，當可推及其餘。乙丙兩團如何，就不再贅了。

未練習以前，曾用A試驗和標準測驗試驗過這將待練習的甲團全級。兩月後，又同樣的試驗一次，所得結果如下：

甲、A試驗所得的成績

子、本班兒童數……34

丑、演算完全無誤的兒童……20

寅、演算完全無誤兒童的百分比……59%

卯、免去十三課的兒童數……6

辰、免去十三課兒童的百分比……18%

巳、現有效力……59%

午、試驗前的效力……18%

未、增進效力……41%

乙、速率的增進

子、練習前　十一分鐘（平均數）一次

丑、練習後　七分鐘一次

丙、標準測驗所得的結果如下：

子、練習前（用第一類的標準測驗）總成績T的平均數爲48

丑、練習後（同第二類的標準測驗），總成績T的平均數爲58

寅、T分數的增進爲10

丁、同程度的一級，受A試驗的結果如下：

子、兩月前的效率……3%

丑、兩月後的效率……6%

寅、增進效力……3%

戊、效力的增進相差……38%

己、上一學期的甲團，沒有定期練習。在第一學期終了時，所受標準測驗的結果T成績的平均數爲五十一。較現在的甲團的T分數差數爲七。學習時間反多了兩個月。

從這幾個不同的測驗的結論，我們總該知道定期練習的價值確有注意的必要了。不過我們所得的結果，不敢說已把練習的效能盡量的發展出來。那末，我們怎樣纔能把定期練習的內蘊價值開拓到極度？第一要去細心尋繹不滿意之點和不滿意的原因。第二要注意和練習相關的問題的研究。在第一點上，我們覺得練習卡用考貝紙蒙在上面演算，損害目力，且費時間。如將本卡演算的地位切去，用紙放在卡片的下面演算，把得數印在反面空處的上方，這樣就更圓滿了（從前本誌曾載過美國有這樣方式的練習卡片，名稱惜已忘却。）俞氏練習簿，每一個練習只能練習一次。如能用上面的辦法，印成硬的卡片，應用將更便利。關於第二點，根據我們的經驗，有三個問題，很值得指導練習的教

師注意的，就是：一、兒童作弊如何防止；二、教師要怎樣指導練習；三、診斷的注意。這三個問題，現在分別討論如下：

一、兒童作弊如何防止　練習較正，叫兒童自己負責，教師可以省掉許多麻煩，兒童也可以得到相當的訓練，然而同時也增加了兒童作弊的機會。許多教師們不敢作的，也是爲此。但這不是一個積極的徹底的辦法。因爲在嚴密監視下的兒童道德觀，常以爲道德的遵守是相對的，反形成了一個祇要別人不覺就可作弊的信念。事實上固有許多兒童作弊，但我們不敢因噎廢食，捨棄了這一個有價值的訓練。對於防止兒童作弊這一層，我們是從積極、消極兩方面入手。在積極方面，先調查作弊的方法，再去想法防止。現在共發現了六個不同的作弊的方式。

(1)不刪去錯的答數，分數記錄上或練習簿上却塡完全是對的。

(2)更改答數。

(3)容易改的字錯了改正。像1改7，0改6等。

(4)課題不做完全，到校正的時候，把沒有做的答數，完全謄上去。

(5)反過練習卡來直抄答數。

(6)用另紙抄好答數，做本日的練習稿紙交來。

1、2、3、4四項，是我們遇到的事實。5、6兩項，爲指導法所載。在我們這一個練習期間發見尚少。關於第一項的防止，我們要曉得是否已刪去錯的答數，只有再對一遍。記載全對的兒童，半日又發見過作弊的，尤其要注意檢查。2、3、4三項的防止，是叫每一兒童預備兩支鉛筆，一支黑色的，作演算用；一支紅色的，作改正用。演算完畢，黑鉛筆即須收起，方可反過練習卡來校正。第5項，全在臨時的監視。第6項，如練習卡不給兒童攜回，即可防止。或在練習的稿紙上，做一特種記號，也就無從作弊了。

在消極方面，我們還要去研究兒童作弊的原因，來作治本的要圖。作弊的原因不外是：

(1)出於嬉戲的：以欺騙教師爲能，用以誇耀同學。

(2)出於好勝的：想自己在進度表上占着最高的位置。

(3)出於畏難苟安的：問題稍難，即不願思索。

(4)出於畏懼的：因方法不明，或練習常常失敗，怕同學譏笑，教師責罰。

作弊的形成，出於1、2、3三項動機的，只有開導與懲戒。如屬於第4項的發動，教師應即仔細的去尋到他的失敗的原因，與以相當的救濟。因爲只有打破了他的困難，纔是消除他作弊的根本善法。等到教師對於兒童的作弊檢查，不再要顧及了，每天課後只要十幾分鐘，就可把一切的手續弄清，那是多麼便利的事呢？

二、教師怎樣去指導練習　一定方式的練習，在手續明瞭之後，似乎不再需要如何指導。只有遇到新方法的講解的時候，纔需要一個時間。然而在過去的事實上，最需指導的時間，却在一次或幾次練習之後。如哥氏練習第十五課，爲解決除法零字困難的練習。幾次練習尚未通

過的兒童，即可證明尙未明瞭。應即用乘法證明零字的用法，加以指導。所以診斷與救濟，是定期練習必要的手續。不然，叫學生自己去瞎衝瞎撞，撞對了爲止，就太不經濟了。不過教師說話，最好在指導或討論的時候說了，到了練習的時候，就站在一旁。在練習的時候，不但不要說話，尤其不要前後走動。因爲說話與走動，都足以擾亂他們的思想，分散他們的注意。同時，他們的高興正確與速率都會受到影響。所以我常是很靜默的站在教室的一角，僅僅的注視着他們。

我們要曉得，在練習的時間，最要避掉凌亂和不安。而最需要的是：恬靜的空氣、專注的精神、濃厚的興趣、完備的用具。所以在每一次練習的開始，我們常喜歡說：現在我們又要做練習了，看今天是那一個先做起？兒童們在這一個最短的時間裏，也能像做競爭游戲一般的專注努力而有興趣。所以教師在練習的時候，最要注意的是不要叫這恬靜的空氣反由我而破壞，損害了他們的高興！

三、診斷的注意　算術練習固然可以養成兒童純熟正確的計算能力；同時又可以叫我們能隨時從兒童的練習裏，看出兒童所缺乏的是什麼，好給以適當的救濟。第一方面的作用，大家都很知道。而另一方面——診斷方面——常爲人所忽視。如此，不但練習成績難見進步，像作弊厭棄練習等現象，亦即隨之發生。這也可以說應當注意診斷救濟的一個理由。

診斷是救濟的初步，必需診斷確切，救濟纔生效力。在診斷的時候，常會求得一個原因，即以爲弊病已得，而昧然與以補救，實際則與不補救等。譬如十之暗進練習失敗的兒童，即說其缺乏數字賡續的概念。十之暗進的失敗，多數固基於此因，但大意與生理的影響，都可說與此有關。所以教師不要考得一個原因，即以爲已足，這樣常會吃力而不討好。最末的一句話，就是我們如果不滿意兒童的成績，要想診斷的時候，務必要從本課所含的困難方面、精神方面、身體方面、環境方面去多方的診斷。自信已經確切，再去設法救濟：這是練習的時候最要緊的一件事！

低學年算術教學法

顧元培

一般人以爲低學年兒童的年齡大概都在五六歲，腦子很簡單，智識很幼稚，似乎不必教算術。但是據教育家里沙測驗的結果，一歲至十三歲的兒童，都有知道數的心理。照此看來，低學年的兒童教算術不一定是不要，不過我們可以說因爲年齡較小，只好就日常生活裏所必需的問題上，以養成其正確的數的觀念罷了。要養成正確的數的觀念，我們切不可用過大的數和多單調的記號的算式練習。這一點雖不僅低學年應注意，但低年級應當特別注意。因爲五六歲的兒童，數的觀念很淺，要使他練習百以上的算式，或許他照了死方法算得不錯，但是算出來的結果，恐還是個莫明其妙，不知所謂某數者究有多大。所以低年級的算術，應當多注意到動的方面和興味方面的。怎樣纔能多注意到動的方面和興味方面的？現在把他分開來講：

（一）養成能數數

在初入學的兒童，對於數的觀念，雖在家裏已學到一些；但是對於數的名稱和順序，不相連絡的。也可以說，他對於數沒有正確的明瞭。例如說：一、三、四、七、五。我們要開始教算術，當然第一須先要使他數的順序清楚。怎樣使數的順序清楚？大概有下列的幾種方法：

一、遊戲法　例如（一）分兒童爲二排，比較數人數，數得快而不錯的算勝；慢或錯的算負。（二）用特製的柱若干排列在適當的地位，從最近一個起，量出站線（如圖）玩的人分二排，手拿



木彈，向柱打去，把打倒的數目，自己報告出來。假使報告得錯的，就在錯的一排的黑板上劃一劃，到終了後，算那排錯得多，多的就算輸。

二、口誦法　把數字隨意編成韻語，令兒童信口歌唱，如：一二

三，快上班；四五六，吃塊肉；七八九，好朋友；一二三四五六七，霹拍霹拍霹拍霹。

三、排列法　用長十生的與闊七生的的磅紙片，在這紙片上，黏貼心臟形的顏色小紙，從一到九（也可以多於九）裝入信封內。用時每人一函，自一至九依次排列；然後檢查排得錯否，用分排比賽法，不錯的記以✕，錯的記一？。

四、用閃片　用長十九生的闊十三生的的磅紙，上畫各種物品，或畫梨，或畫牛羊，數目不等。用時一片一片的給兒童看，使他們說出上面有幾個東西，要說得快，還要說得不錯。

五、利用機會　如上課時或開會時，計出出席人數。

（二）養成數字的認識

會數數以後，要使兒童識得數字，是一個難關；若強令兒童認識，兒童必認為畏途，所以我們要教數字，一定要使兒童自己感到數字的需要，然後教他們。譬如：在擲倒豎立的木柱時，要叫他們把擲倒的結果記出，那末在不識數字和不會寫數字的兒童記起來，總是把擲倒的數目點幾點或劃幾劃；但在數目太大時，記起來感到不便，那末就介紹他們數字的作用及其認識。但是數字的認識，非一二次可養成，因此非有反覆的練習不可。怎樣反覆練習？大概說來，有下列的幾種方法（他的目的一方面在使練習數字的認識）

一、遊戲法　例如：（一）全體兒童排成圓形，用數字片兩套，每套數目自一至全體兒童之半數少一，每人一片，掛在頭頸裏。譬如：三十個人，用兩套一至十四的數字片，每人一張，那末每兩個人的數是相同的，多出來的兩個人立在圈子中，一個人出口號。譬如說四，那末身上有四字數字片的兩個人須交換位置，還有那一個立在中間的人看見有空位時，趕快補上去，掛四字的一個人，見位置奪去，就把這數字交給那爭到位置的人，自己立在中間，做發口號的人；上次發口號的人，變做爭位的人。這樣一次一次的做下去，很有趣的。假使全體兒童在奇數時，教師加入做永久發口號的人（此種遊戲，以後練習加、減法時亦可用）（二）令兒童抽出寫好的數字紙片，抽到什麼字，就讀出來，看他對不對；或不讀出來，輕輕的把鼓敲幾下。

二、排列法　例如：每人發一套數字練習片，把他依次排列起來，看他有無錯處。

三、用閃片　一面寫數字，一面畫圖，圖的數目須和數字相符。上課時把數字一片一片的給兒童認識；不識時，把反面的圖給他數，數後再給他字看。

四、利用機會　如日曆上的數字，書上的頁數等。

（三）練習數字的書寫

認識數字，果一難關，會寫數字，尤為難事。在教學時，也不可勉強；假使強迫抄寫，兒童一定要失掉算術的興趣，對於算術發生強烈的惡感。

所以雖一方面在紙上練習，一方面還要多做算術遊戲的活的練習。

一、數字練習片　在普通教數字，往往從一到十，這種教法的結果，認爲不是頂好的。因爲「十」在阿刺伯字寫起來是「10，」將來寫到十以外數，恐有個錯誤。如「十一」兒童往往寫作「101，」在他的觀念中以爲十是「10，」十一當然是「101」了；但是結果錯誤。所以較妥的方法，還是從〇到九的好。數字練習片的開始，最好也是如此。下面幾種數字練習片，第一種是映寫的；第二種是臨寫的；第三種也是臨寫，不過沒有格子；第四種是填寫的。第一種最易，第四種最難。

第一種

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

第二種

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

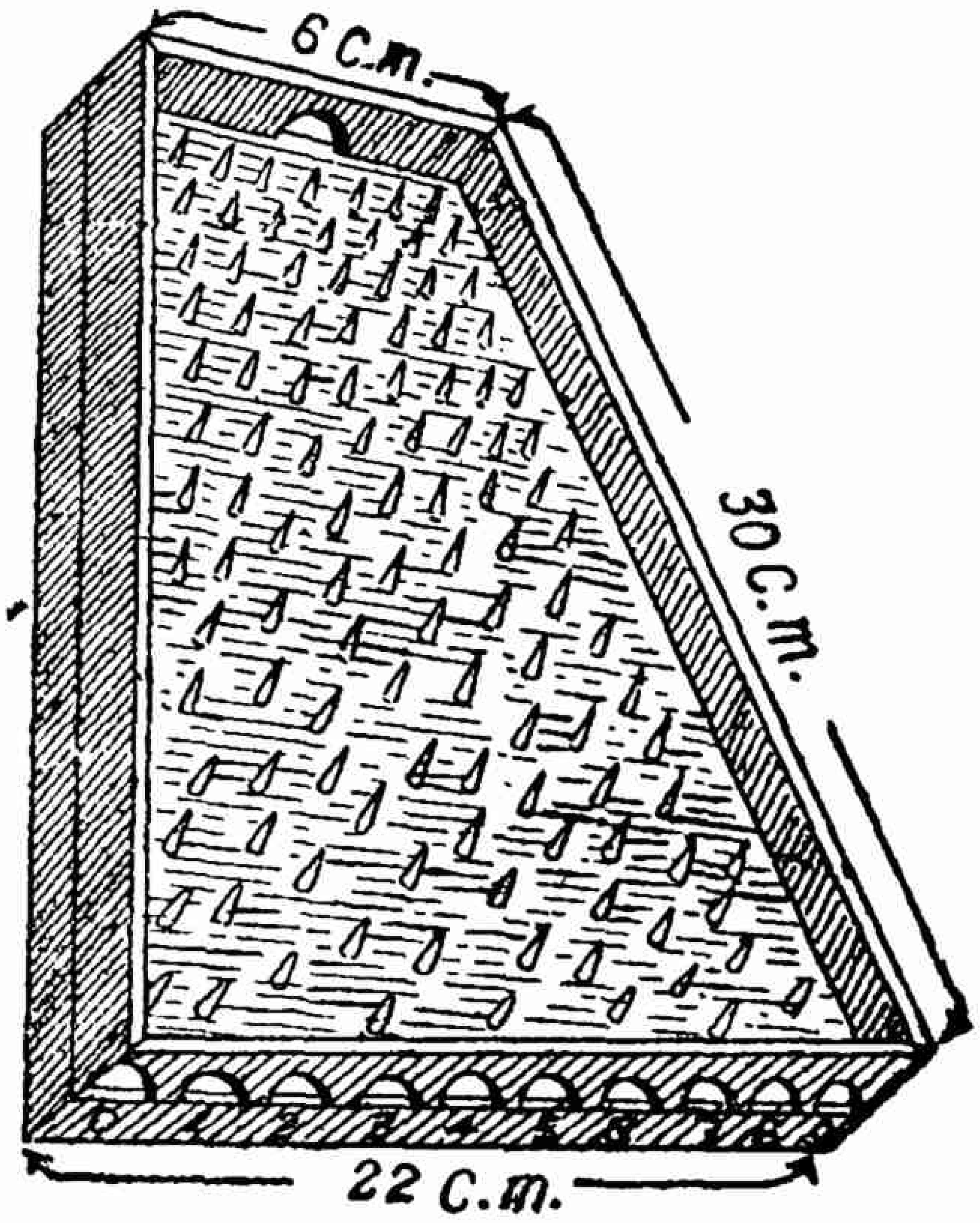
第三種

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

第四種

0		2			5		7		9
	1		3		5			8	
		2		4		6		8	
0			3			6			9
	1				5		7		

二、遊戲法　用一特製的梯形木盤，上底邊長約六生的，下底邊長約二十二生的，斜高約三十生的，上底開一圓孔，下底邊開十個等距離小孔，木盤中釘鐵釘（如圖。）玩時置上底邊微高，作傾斜勢，分二排比賽，每人依次用玻璃珠從上底邊小孔中滾入盤中，玻璃珠遇鐵釘之阻擋，曲折下墜，從任何孔中滾出。譬如從「4」字孔中滾出，那末就請滾的人讀出數字來，還要記在自己一排的



黑板上到末了，教師兒童共同結算那一排大，大的就算勝；但在寫數時，須注意有無代替之弊，如有發現，扣去一分或二分。

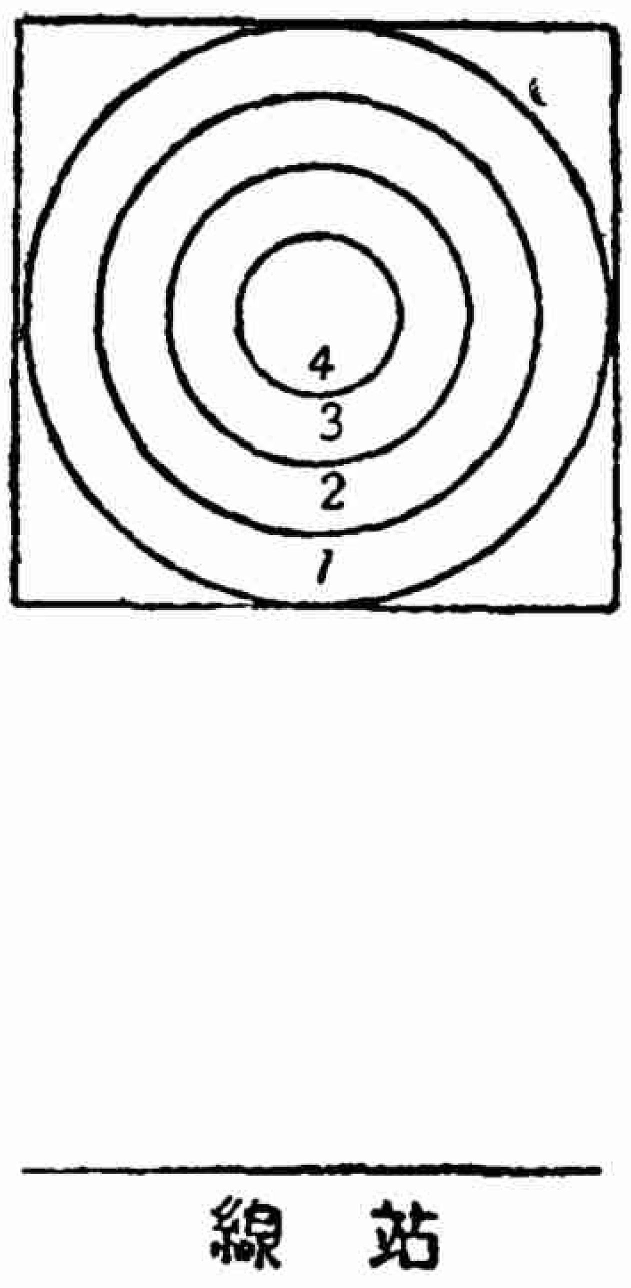
三、訂正　兒童往往把數字寫反，如「4」寫作「ㄣ」，「9」寫作「e」我們一旦發現了這種錯誤，應當立刻把正的字給他看，叫他照了牠寫；須多寫幾遍，使肌肉運動養成自然的習慣。因為起先不去糾正，到後來養成了錯的肌肉運動的習慣後，再要矯正，是一件不容易的事。我們又不可以把錯的字給他們看，叫他們說對不對；因為這樣要給他們一種先入為主的錯的觀念，所以以少用為妙。

（四）養成能計算

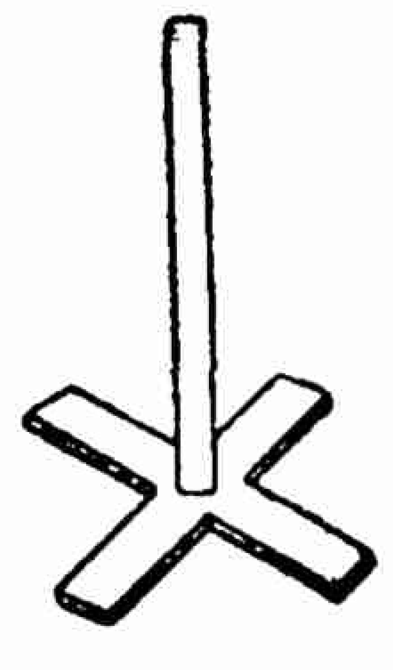
數字既能認識和會寫後，那末，更進一步，應當教以數的計算了。但是上面已經說過，我們不可多用單調的記號的算式練習，應當多注意到動的方面和趣味方面的活的計算。下面幾種方法裏，便兩方面都顧到一些，不致偏倚。

一、遊戲法　遊戲的方法很多，一時也說不盡許多，不過把代表的幾種寫在下面：

a. 練習組合的　例如用一塊四尺見方的黑板上面塗四個等分的白圈（如圖），放在適當的地位，就玩的人的能力量出站線的地位。玩的人再商議了圈裏的數目，數目要內圈大，外圈小，因為外圈容易擲到；還要商議以何數為最大限度，過此便算一分也沒有；還商定每人以擲幾次為限。譬如圈子裏的數目是二、四、六、八，預定最多十分（練習十以內數的組合）每人丟二次；倘在那第一次丟了四，那末第二次一定要丟六；假使丟了四，不到十，恐被人家勝去；假使丟了八，便要超過十分，等於零分；那末非丟六不可（這種遊戲，還有個加、減法的暗算在裏邊呢）。



b. 練習加法的　例如用一個小木柱（如圖），放在適當



站線

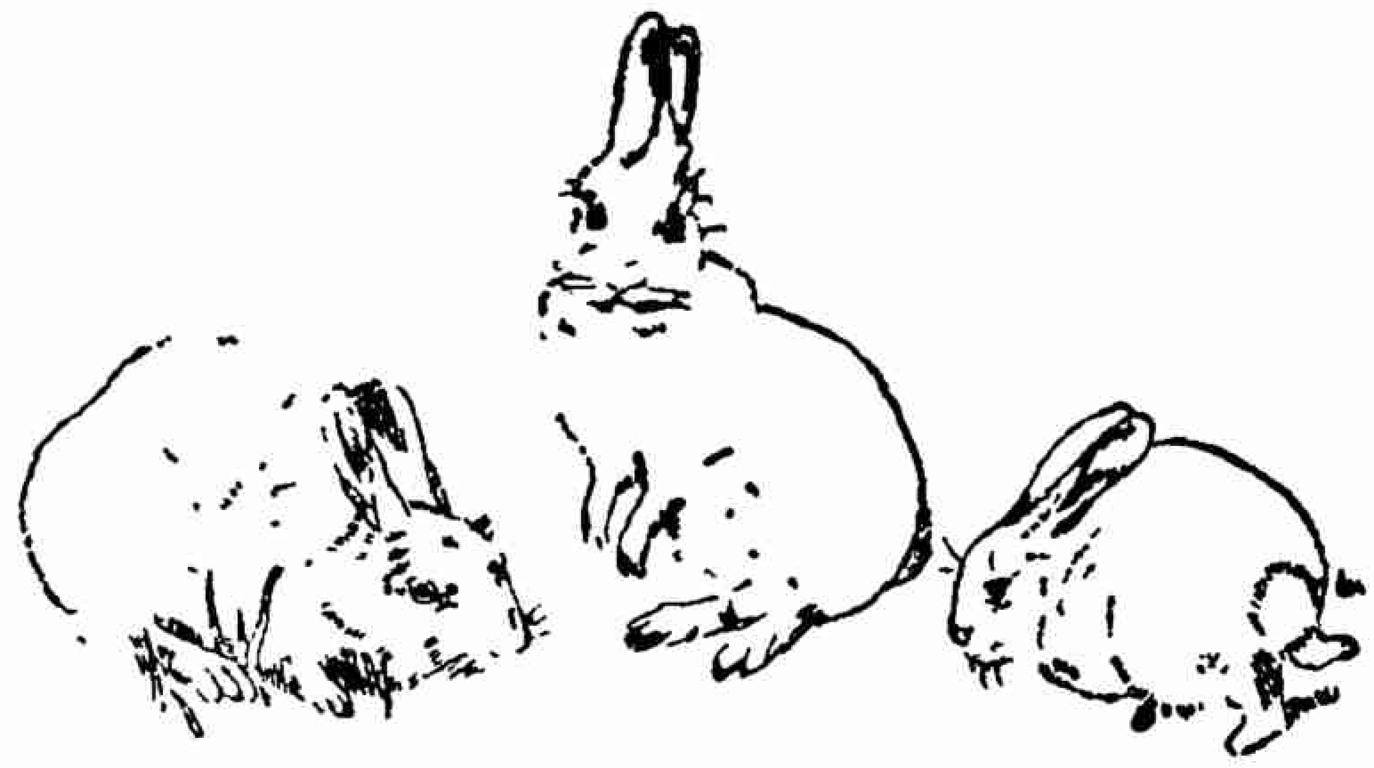
的地位，離開三四尺遠的地方，用粉筆劃一根站線，站線的遠近，可用尺量；能力愈強，站線愈遠。玩的人各拿紅綠黃三種籐圈三個（直徑約八寸）站在站線外，向小柱丟去。譬如以紅的一個二分、綠的一個三分、黃的一個四分算；丟到一黃一紅，加起來便得六分。把加得的結果，記在自己一排的黑板上。到末了結算那排多的算勝。但在加起來的時候，須注意有無旁人告訴之弊，如有發現，扣去一分或二分。

c.練習減法　例如：用半立方寸的小木塊二塊，一塊一塊每面寫一到六數字，一塊寫六到十一數字。玩的人分了二排，依次輪擲，以大的數減少的數，把結果寫在自己一排的黑板上。到末了，把兩排的結果各自相加，再比較大小，以小的算勝。

d.練習九九表的　例如：拍六、拍七、拍八等或幾種連合起來，如七拍八笑九搖頭，用以練習七八九的乘九九。

e.練習乘法的　例如捉獸遊戲。用許多小方紙，上面畫着各種野獸，數目不定，在紙角上寫一數字，這個數字是表明這一

種獸類每隻的價值的（如圖）。



譬如共有三隻兔，每隻二分，那末一起便是六分。玩時各圖折好，放在匣子裏，每人取一張。二排人依次自始至終，每人把捉到的結果用記賬式記在黑板上，終了後結算，以多者為勝。

加、減、乘三種方法，在遊戲裏都有，並且也很多；至於除法一項，沒有相當的方法。因為除法裏的數是不容易定，假使有了餘數，對於初學除法的人，恐怕不十分好，所以除法一項缺了。我還希望海內外的智者，把好方法介紹給我，我十二分的在望着呢！

二、故事　算術故事，大概用以練習心算的居多，所以用的數目不要過大。

珍兒和慧兒的洋娃娃

珍兒和慧兒，是一對天真活潑的小孩子，圓圓的臉兒，薔薇的兩頰，烏黑的頭髮，使人見了煞是可愛。他們的爸爸媽媽，也時常見了他們而露着笑容。

一天，他們看見同學玩洋娃娃，便也想買幾個來玩玩。主意定

了，回家後便向爸爸媽媽去討錢。他們的爸爸便給了他們九角錢，媽媽給了他們六角錢（一共有幾角錢？）他們二人有了錢，便商量請他們的哥哥同他們去買他們的哥哥，本來很歡喜他們的，所以他們請他便滿口的應允了。

珍兒和慧兒同了他的哥哥（一共幾人？）三個人一起走到店裏，他們看見三個女人兩個小孩子（一共是幾個人？）也在那裏買洋娃娃。他們的哥哥，向店裏的人說：「大的洋娃娃要買幾個錢一個？」店裏的人說「要賣八角。」哥哥說「那裏要八角錢，六角錢就穀了」（相差幾角錢？）他們又買了二個小些的洋娃娃，每個是三角錢，那末二個是幾角錢呢？一起買了幾個洋娃娃呢？一共用掉幾角錢呢？他們還剩幾角錢呢？他們把剩下來的三角錢，預備替洋娃娃買些衣料。便買了一尺花洋布，付掉二角錢；還把剩下來的錢，完全買了白洋布（白洋布是幾角錢？）他們買全了東西，便一同回家去了。

他們到家後，把大的洋娃娃當哥哥，替他做了一身白操衣，上衣用掉六寸，下衣用掉四寸，正好把買的白洋布都用完了（那末白洋布一共多少長？）他們又把小些的兩個算妹妹，替他們做身花旗袍，正好把買的花洋布也都用完了（這兩件旗袍每件用掉多少布？）

第二天珍兒和慧兒上學去，也把他的洋娃娃帶到學校裏去，小朋友們看見了，都說他們的洋娃娃比人家好看，來得有趣。

上述故事比較複述些，大概二年級用較爲適當。

三、閃片　閃片的作用，是用以練習速算的，所以閃片上的數字，無須大方法亦無須十分繁。在閃片上一面寫各種式題，一面寫答數，用時翻出一張使兒童計數，不對的示以反面的答數，對的再繼續第二張。這種方法，在每次上算術課時須先練習幾分鐘，然後再做旁的事。

四、式題　在初入學的兒童，算術遊戲、算術故事占其大半，迨後工具等漸次純熟，乃過渡到式題的寫法和計算，其後逐漸由淺入深，由易入難；還要多反覆的練習。不過式題頗乏興趣，所以式題的練習時間要短，次數要多。練習的材料，像克的斯算學練習片等，都是很好的用具。

五、利用機會　在設計教學裏，各科目却需連絡，所以算術科也可和別種連絡。譬如某週是「請客設計，」那末文學也可讀請客的文學；常識講請客時的禮貌；工作課做請客時用的東西，畫請客時的自由畫；算術科也可以計算請客時用去的錢。使大家計算後的結果，由一人負責抄寫，後登入小週報，報告給大家知道（小週報是低年級裏的出版機關。）

（五）養成簡單日常用具的認識和使用習慣

算術的目的，不僅在記號上做工夫，所以日常生活裏必需的有數的用具，也是算術科裏應當負責教學的。例如：尺、秤、斗、寒暑表、日曆、銀錢的兌換等。不過材料的深淺不等，放學時還需有個適當的配置纔是。

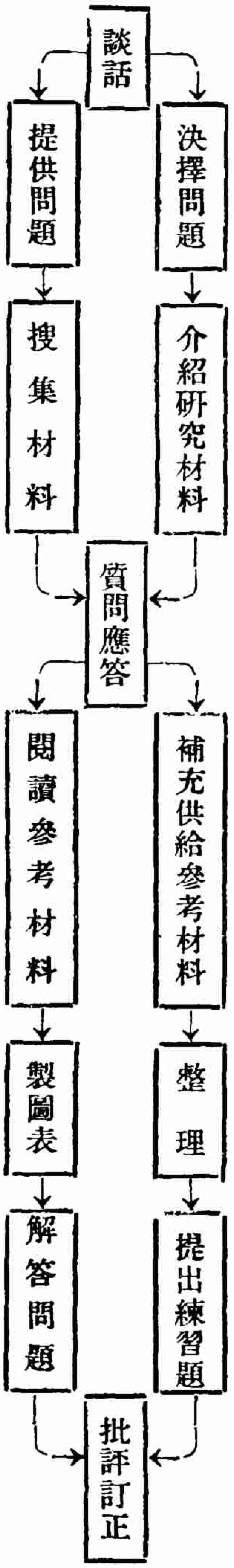
以上所述各種方法，不過憑個人在低年級教算術時的一些經驗，不妥的地方，尚祈加以指正。

小學六年級社會教學示例

童伯鈞

在教學中最大的問題，就是教材與兒童怎樣纔能結合起來？我們要解決這問題，那克伯屈（William Heard Kilpatrick）先生的「志願學習」便是我們的匙鑰了。我們本着兒童內心的活動所需要學習的一點出發，加以適當的指導，他的興趣自會橫生，自會更加努力的去學習，而後成功由成功而得滿足。反言之，兒童的內心傾向，（mind set to an end）已與我們有了表示，我們毫不去理會，坐失機緣，那也無怪乎我們教學時的困難重生了！

大家都知道社會科在小學各科中要算是最難教而又最難學的了，弄得一個不得法，學的人固然掃興，教的人也談不到。好了，「志願學習」的救星來了，我們更鼓起興致來試一試看！下面是我們六年級上期社會教學的一個實例，在這實例中也可知道我們五六年級教學的概況，因爲我們五六年級的教學過程是一樣的：



但是這過程並不是什麼金科玉律，教的人也可以隨機應變的。還有，在這裏順便要告訴大家的，就是這級纔研究過「我國革命史略」和 Alphonse Daudet 的「最後一課」，下面便是我們教學時的實在情形：

「先生：你說孫中山先生的民權主義是受盧騷和孟得斯鳩的影響；我要問他們自己國內曾受他們的影響沒有？」在結束「我國革命史略」時，一個兒童這麼提出來問。

「不錯，我也正要問你們，他們自己國內曾受他們的影響沒有？」

我反問。

「也曾革命過的。——我曾看見我哥哥列過法國大革命的一張表。」另一個兒童很肯定的說。

「他們是怎樣革命的呢？」又一個兒童站起來問。

「是的，我們的革命已經曉得了，他們是怎樣革命的呢？有那一個能曉得？」我又反問。

「不曉得。」大家多不響；祇有幾個人這麽回答。

「皇帝專制。」一個兒童居然猜中了，全室中的空氣熱鬧了起來；我隨即就接着問「那個皇帝專制呢？」聲音又消沉了下去。

隔了一忽一個兒童起來要求說「我們下次要研究法國大革命。」「好的！」「好的！」大家都很贊成，於是我們的目的就此決定了。接着便共同釐定了預備研究的幾個副題：

（1）法國爲什麽要革命？

（2）法國是怎樣革命的？

（3）法國革命的結果是怎樣？

（4）法國革命與我國革命有什麽不同的地方？

（5）現在法國是怎樣的一個國家？

於是我便去整理教材印成講義介紹給大家，大家也都能很靜心的看着（教材附後。）看畢，指名略述大意。

「先生這種事情什麽書上有呢？」一個兒童問。

「新法歷史自習書上有的，還有那人類的故事上也有，敍述得很詳細，並且還有許多的插圖呢！」

「第幾册呢？」

「自習書是第六册，九十五頁至一百十頁；人類的故事是下册，一百四十八頁至一百八十三頁。」

此後便任兒童自己設法去，這等書有的兒童有的，可自己看後，再叫他們大家交互看；有的課外到圖書館裏去看，自己摘錄點大意，預備課上討論。——討論起來，我們當然先要兒童回答，如兒童不能解答問題，則教師應循循引誘的協同他們來解答。遇有緊要問題而兒童並未提出，則教師可直接提出，但也看情形而定；學生有已明白的，那我們就樂得省些氣力了。

講到人名（如拿破崙……），事實（如滑鐵盧戰爭……）我們當盡力的將圖畫介紹給他們看。至於講到地名，可用教鞭指圖給大家看，並叫他們自己尋找（如圖上沒有，可在黑板上大略的畫出）年代（如 1789 年革命暴發）頂好也要寫出來。——這也不過使他們的印象可以深些，不大容易遺忘能了！

「你們知道法國在那裏？」我剛講完，大家已將地圖翻開來，我也將大地圖掛起。

「在歐洲西部、大西洋、地中海之間。」大家看圖，並說出其四週的地方。

「他們爲什麼要革命的呢？」我問。

「受盧騷、孟得斯鳩等的學說和美國獨立的影響，還有暴君、貴族、教士專橫及路易十六奢侈國庫虛空人民得不到平等待遇的緣故。」

「貴族和平民怎樣的不平等呢？」一個兒童問。

「平民納稅，貴族不納稅，而他們的田園竟佔到全國的三分之二。」另一個兒童答。

「後來貴族平民怎會爭執起來的呢？」我又問。

「因爲貴族看不起平民，不願和他們在一塊兒開會。」

「開什麼會？」一個兒童不明白。

「開什麼會？」我跟上去問。

「開國民會議——就是全級議會。」

「貴族不願和他們開會，平民就革命了嗎？還有其他的事沒有？」我問了半晌得不到回答，於是我就接着問：「路易十六後來不是用武力把國民會議解散的嗎？」「是的。」「國民會議一散，平民格外沒有說話的地方了，於是大家又開國民大會。路易十六嚇死了，沒法，就收回成命；但一面又派人到瑞士、德國去招兵，招來……」

「……招來駐防在巴黎監視民衆的行爲。」一個兒童曉得了。

「是的，誰知這麼一來，我們自然科上也講過，壓力愈大，反抗力愈……？」「愈強。」「於是就……。」「就起來革命了。」「對呀！於是大家就起來革命了。」

「巴黎，我們大家都知道，是法國的……」

「法國的首都，——世界第三大城。」

「牠在那一條河的旁邊？」

於是大家都拿起地圖尋找，搶先回答：「塞納河的旁邊。」

「你們知道我們的國慶日是在……」

「十月十日。」大家都知道。

「是的。法國的國慶日是在那一天呢？」

「七月十四日。」

「爲什麼定在七月十四呢？」

「因爲他們是在這天起義的。」

「他們是怎樣起義的呢？」

「農民和苦工都一致起來，打破囚無辜良民的 Bastille 牢獄，火燒貴族的住宅，銷燬從封建時代傳下來的簿籍，貴族都逃到各國去……」

「先生：什麼時候有第一憲法的？」一個兒童看見教材上祇有第二憲法，所以這麼問。

「有那一個曉得什麼時候有第一憲法的？」半晌得不到回答，於是我又接着下去問：「平民不是於一七九一年九月將路易十六從凡爾賽宮中帶到巴黎來的嗎？」「是的。」「帶到巴黎來就開國民會議，第一憲法就是在這會上路易十六和民黨共同商定的。」

「先生：凡爾賽在什麼地方呢？」一個兒童問。

「在巴黎的西南十幾哩。」我便將凡爾賽宮及巴黎市圖給他們傳閱。

「你們看這就是拿破崙的像。」我又將照像傳下去。

「先生：拿破崙是什麼地方的人？」

「我曉得。」一個兒童站了起來接着說道：「是哥爾塞牙島人。」說畢坐下。

「哥爾塞牙島在什麼地方？」我問，大家又閱圖。

「在地中海裏，熱那亞與撒丁島的中間。」一個兒童先尋到。

「大家都尋到了嗎？」

「尋到了。」間或有幾個尋不到，可個別指導。

「這島是屬於那一國的？」我問。

「法國的。」

「拿破崙怎樣會得勢起來的？」一個兒童問。

「這，我曉得。」另一個兒童站了起來，「因爲法國人恨各國人來干涉他們的內政，想拿破崙出來報仇的緣故，所以讓他得勢起來。」

「我有點不明白：就是後來拿破崙做皇帝，國民爲什麼不反對他呢？」一個兒童提出這麼問：

「他的勢力大。」

「一部份的王黨也很贊成他。」另一個兒童來補充。

「拿破崙糟塌各國，我說這是各國自討的，大家想想看，這對的嗎？」我說。

「對的，因爲各國以前如果不去干涉法國的內政，法國人也決不給這機會與拿破崙的。」一個兒童很老實的答。

「不，你們說錯了，被糟塌的是各國的百姓，百姓並沒有去干涉，所干涉的是各國的君主呀！」另一個兒童洋洋得意的這麼辯。

「不錯，還是他說得對，是各國的君主呀！那末各國的君主爲什麼一定要去干涉呢？」

「恐怕這民治主義的思想傳到本國來，與自己將有不利。」

「拿破崙被擒囚死，我說這是他自討的，你們以爲怎樣？」

「對的，——因爲他想征服全歐洲各國，獨霸天下；假如服從民意，一心治理國事，也決計不會這樣的。」

「我們中國辛亥革命成功後，有一個人也想做皇帝的，是那一個？」

「袁世凱。」

「後來是那個出來反對的？」

「蔡鍔（松坡）先生出來反對的。——就是雲南起義的一回事。」

這正是喚起舊經驗的一個好機會。

「先生：拿破崙什麼時候死在大西洋中的一個什麼島上的？」一個兒童問。

「我們大家來看地圖，看在南非洲西面洋中有一個什麼島？」我

暗示着大家。

「森·赫勒拿島。」

「不錯，拿破崙在一八二一年就是死在這島上的。」

「活多少年紀的呢？」又一個兒童問。好久無人回答得出。

「活五十二歲。其他你們還有什麼地方不懂沒有？」我問。

「什麼叫做理事政府？」一個兒童提出。

「有那個曉得？」又無人回答，於是我便說道：「當時是由國會裏選出五個理事來組織政府的，這政府就叫做理事政府。」

「參議院是不是上議院呢？」剛纔一個兒童又接着來問。

「是的，這名詞是日本人譯的，他們還叫下議院爲衆議院的。」

「現在我來試試你們是不是每個人都能明白法國革命與我國革命有什麼不同的地方？」指名答。

「法國是反抗君主的專制及貴族僧侶的壓迫的，和我們辛亥革命有點相同，不過我們中國沒有僧侶，而且納稅也沒有他們那樣的重；和現在的革命就不大同了，因爲現在的對象是軍閥和帝國主義。……」

另一個兒童搶着說道：「但是也可以說是相同的。……」

「你從那一點可以看出呢？」我問。

「因爲大家所爭的都是民權，大家所要求的都是自由平等。」

「現在的法國是共和國嗎？」一個兒童有點猶疑，我又將這話複述一遍。

「還是共和國。」得到同聲的這麼回答。

至此，兒童的興趣很濃郁，於是我又將一八一二年的莫斯科戰爭，一八一五年的滑鐵盧戰爭，七月二月的兩次革命以及一八七一年的普法戰爭，加以補充，大家的興致頗盎然。以後便共同整理成下面的一張表——但整理起來教師和兒童共擬大綱任兒童們自己填寫的機會居多。

- 革命的
  - 人物——法國平民
  - 原因——反對暴君、貴族、教士
  - 目的——求平等自由
  - 成功——國民大會
- 反革命的
  - 人物
    - 王黨
    - 與普各國政府
  - 原因——不利於己

法國大革命

- 目的——壓迫平民扶助貴族
- 成功——沒有
- 反對革命所生的影響
  - 積極的
    - 決行共和政體，
    - 設議院定憲法組織理事政府
  - 消極的
    - 殺路易十六王黨和反對共和的政客
    - 信任拿破崙出來報仇造成內外的擾亂
- 帝制之亂
  - 主動的——拿破崙
  - 助成的
    - 上議院
    - 武人
  - 內變
    - 第一步——解散下議院廢理事政府
    - 第二步——自己做總統
    - 第三步——改國體，成帝制
  - 外攘
    - 破普奧
    - 糟塌各國
  - 末路
    - 戰敗被擒
    - 悶死荒島
- 復辟
  - 主動的——各國政府
  - 政體——君主立憲
- 再革命
  - 趕掉法王（沙耳第十和路易腓立）
  - 立拿破崙三世做總統

- 帝制重演
  - 主動的——拿破崙三世
  - 方法——如拿破崙
  - 末路——被普人打敗
- 大成功
  - 廢除帝制
  - 恢復共和
- 時期
  - 一七八九年起
  - 一八七一年止
  - 共計八十二年

在這表列成的時候，我又將以前和他們共同擬定的幾個副題寫在黑板上（有時也可另出幾個問題），叫他們再作簡單的回答，一同兒寫在社會筆記簿上，然後搜來訂正，這個單元就此結束。——還有我們要聲明的就是根據學習心理務謀使各科相聯絡（如音樂就唱馬賽歌，形藝叫他們作戰爭的想像圖……）

附教材

——法國大革命——

十七世紀以後，法國暴君迭出，貴族教士專橫，國民很不心服。恰巧國民會在巴黎開會，貴族平民互有爭執，法王路易十六欲把武力將他解散。一千七百八十九年七月十四日，國民就羣起革命。逼路易削奪貴族和教士的特權；認人民一律平等，沒有階級；許人民有言論出版的自由權；設立國民公會，民氣異常振作。奧大利、普魯士各國的君主，恐怕這種風氣煽動了各國的民心，於自己大有不利；就相約派兵到法國來干涉。法人不服，竭力出戰，將他們打敗。一面改革內政，決行共和政體，將路易和王黨送到斷頭臺上斬首，殺死的足有幾千個。奧、普、英、俄各國君主愈慌了，又同盟了起兵來打。法人大驚，一面殺戮國裏反對共和的政客，一面起兵三十萬前去抵敵，出戰的人人猛勇，個個爭先，敵兵打他不過，又都敗退了。

後來法國民黨設立上下兩議院，制定第二憲法，組織理事政府，派拿破崙……等許多兵將出去征伐各國，報前日同盟來打的仇讎。那拿破崙南征北討，很立些功勞；國民很佩服他。他原來是個野心家，兵權在手，就把下議院解散了，理事政府廢掉了，分付上議院舉自己做總統。他又出兵去侵略各國，到處都打勝仗，索性教上

議院請自己做了皇帝，改了國體。心還不足，要想征服全歐，起兵打破普魯士、奧大利，糟塌各國。後來到底被英將惠靈吞……等打敗，活捉了，送到大西洋中荒島安置，將他氣悶死了。各國強將路易十六的兒子立做法王，行了君主立憲政治。

不多幾年國民又趕掉法王，舉拿破崙的姪兒拿破崙三世做總統，拿破崙三世也依樣照拿破崙的行為，做了皇帝，改了國體，並且也去侵略各國。後來被普魯士打敗，法人纔把皇帝廢了，恢復共和政體。——那時已在一千八百七十一年了。

在一千八百七十年，普法戰爭後，亞羅二州都被普國割去，法國人當做奇辱的，二州的法國人，常常思量祖國，每逢節會，往往唱法蘭西的國歌。現在大戰終局了，亞羅二州仍舊奉還法國，法國人好不愉快啊！

法國人民都喜歡美術、文學；所以文學、美術是很發達；不過民情浮華，風氣奢侈，對於事物，熱冷無定，缺少忍耐持久的精神，這是他們的缺點。但是法人愛公理，重平等，名譽心和愛國心都特別強，而態度活潑，言語清亮，男女都善於社交，完全是文明的氣象啊！

中國軍費與教育費之比較

第一表　各國之軍費

中國	1927—1928……	87 %
美國	1926—1927……	33 %
日本	1926—1927……	27 %
意大利	1926—1927……	22 %
英國	1926—1927……	14 %
法國	1927………………	13 %
德國	1927—1928……	8 %

第二表　各國之教育費

日本	1927—1928……	8.22 %
英國	1926—1927……	7.00 %
意大利	1926—1927……	6.66 %
法國	1927………………	5.49 %
中國	1927—1928……	1.70 %

見生活四卷第三十期

實驗的小學校音樂教具

費錫胤

「工欲善其事，必先利其器，」工匠如此，我們教學也何獨不然？教學的應用教具，猶工匠之利用利器；教具的重要，盡人皆知，毋庸多說。

大家都以為音樂的教學沒有什麼教具，亦無需乎教具，其實不然。近年來教音樂的，對於用譜——正譜和簡譜——的爭論，非常劇烈；正譜和簡譜的使用，各具各的理由，無從取捨。前蘇、浙、皖三省附小聯合會中，也曾討論到這一個問題，也曾爭論了多時，但是也沒有結果。最後拿「請心理學專家實驗兒童學習的心理怎樣來定正譜和簡譜的取捨」一條議決案來擱置這個問題。但是實驗至今還沒有人能夠報告；正簡譜的取捨問題至今還是虛懸。

不過照理講來，學習音樂自當以正譜，而不容以殘缺不全的簡譜來教授（此指學習西樂而言）；為免除先入為主的困難，從小學起便應以正譜教兒童，不應先教簡譜，使將來再學正譜，而覺得十分困難。

據事實來講，兒童腦筋比較簡單一些，假使要把正譜死板板的去教他們，的確祇覺得困難，而感到學習的無趣，以致得不到良好的效果；音樂教育的基礎，從此不得穩定，這是何等可憾的事情！

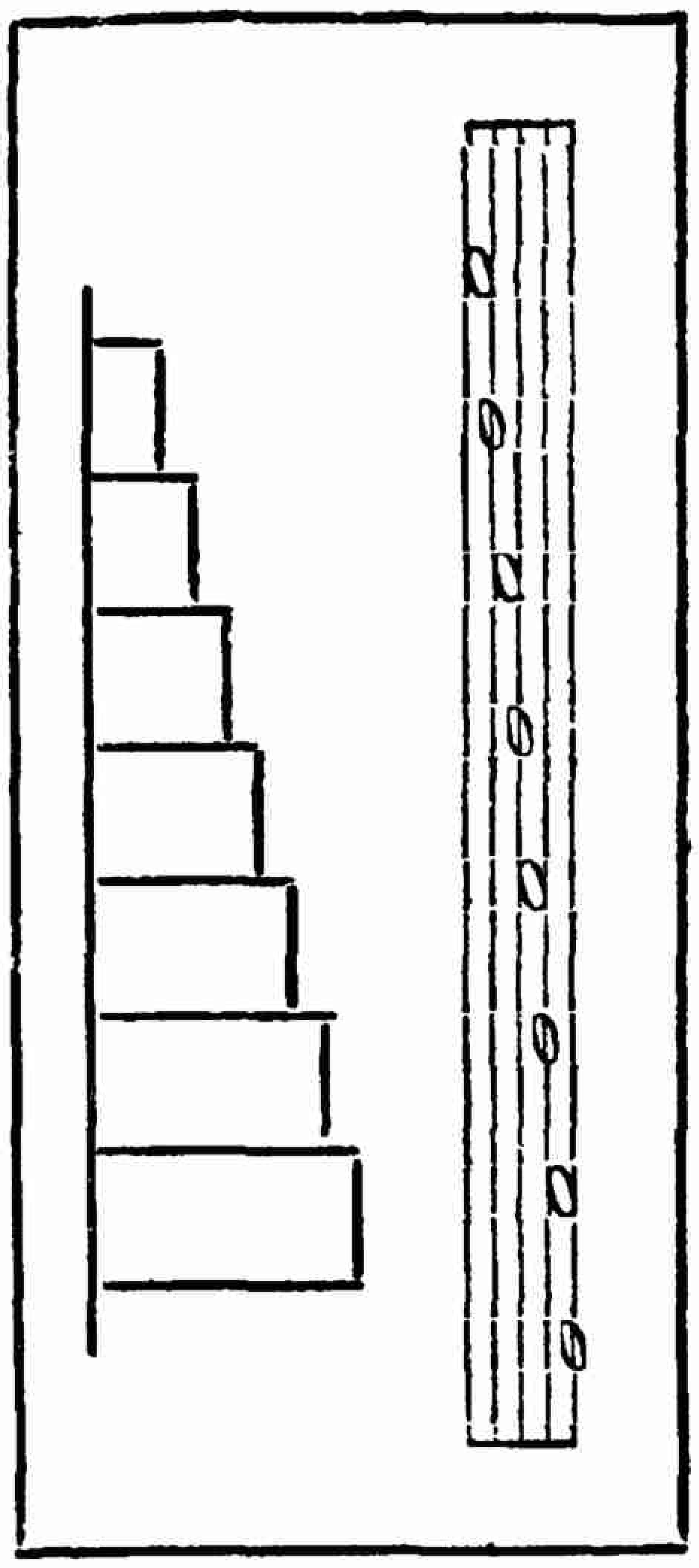
我也覺得教學正譜的困難，但不以困難而灰心，而要想個方法來解除這困難。於是想出應用教具的一法，來引起兒童們學習的興趣。幾年來使用的結果，雖不敢說十分圓滿，但確實得着很大的效果。現將我實驗的教具和使用的方法作一報告，以求同志們的指教。

我所應用的教具，計分圖表、卡片和實物三大類，茲分述於後：

（甲）圖表　圖表類的效用，完全供兒童平時的參考，故常懸掛於教室裏，兒童不論何時，一進教室，便可見到，能多多接觸，而得很深的印像。圖表計分：

（1）音階圖

該圖表示樂音由低而高的上昇，好似階級般的整齊。教初學唱歌或初學正譜時，極需要此圖。

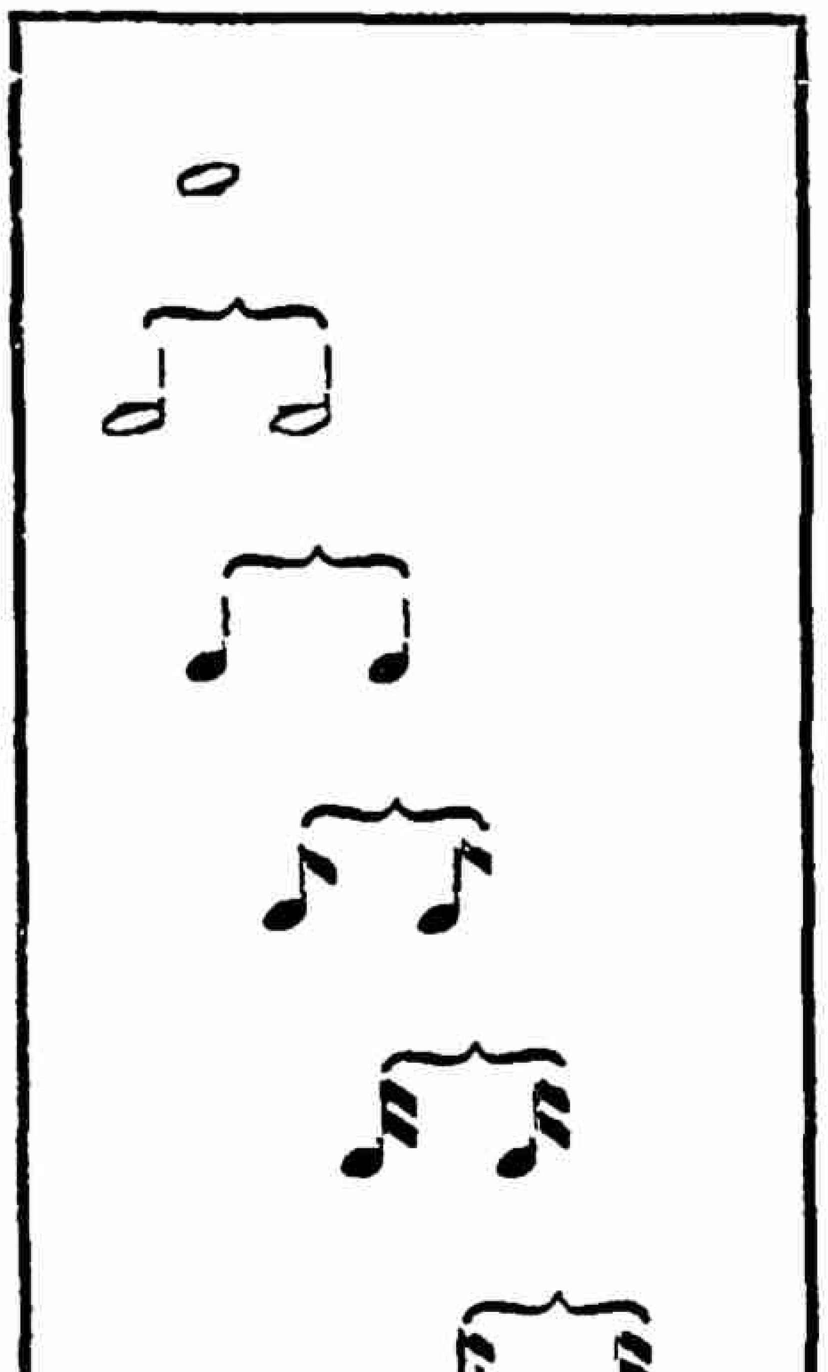


（2）音符及休止符一覽表

音符		比較		休止符	
符號	名稱	時價	圖表	符號	名稱
𝅝	全音符	1	————————	𝄻	全休止符
𝅗𝅥	半音符	1/2	————	𝄼	二分休止符
♩	四分音符	1/4	——	𝄽	四分休止符
♪	八分音符	1/8	—	𝄾	八分休止符
𝅘𝅥𝅯	十六分音符	1/16	-	𝄿	十六分休止符
𝅘𝅥𝅰	三十二分音符	1/32	-	𝅀	三十二分休止符
𝅘𝅥𝅱	六十四分音符	1/64	-	𝅁	六十四分休止符

此表最重要的是時價的比較，因爲兒童們最弄不清楚的，便是這一項，故特表出之。

（3）音符分析圖



此圖把音符由大而小的分析開來，能看出各種音符的比較，而明白時價的長短。最顯著的是一個 𝅝 等於兩 𝅗𝅥，一個 𝅗𝅥 等於兩個 ♩……等。

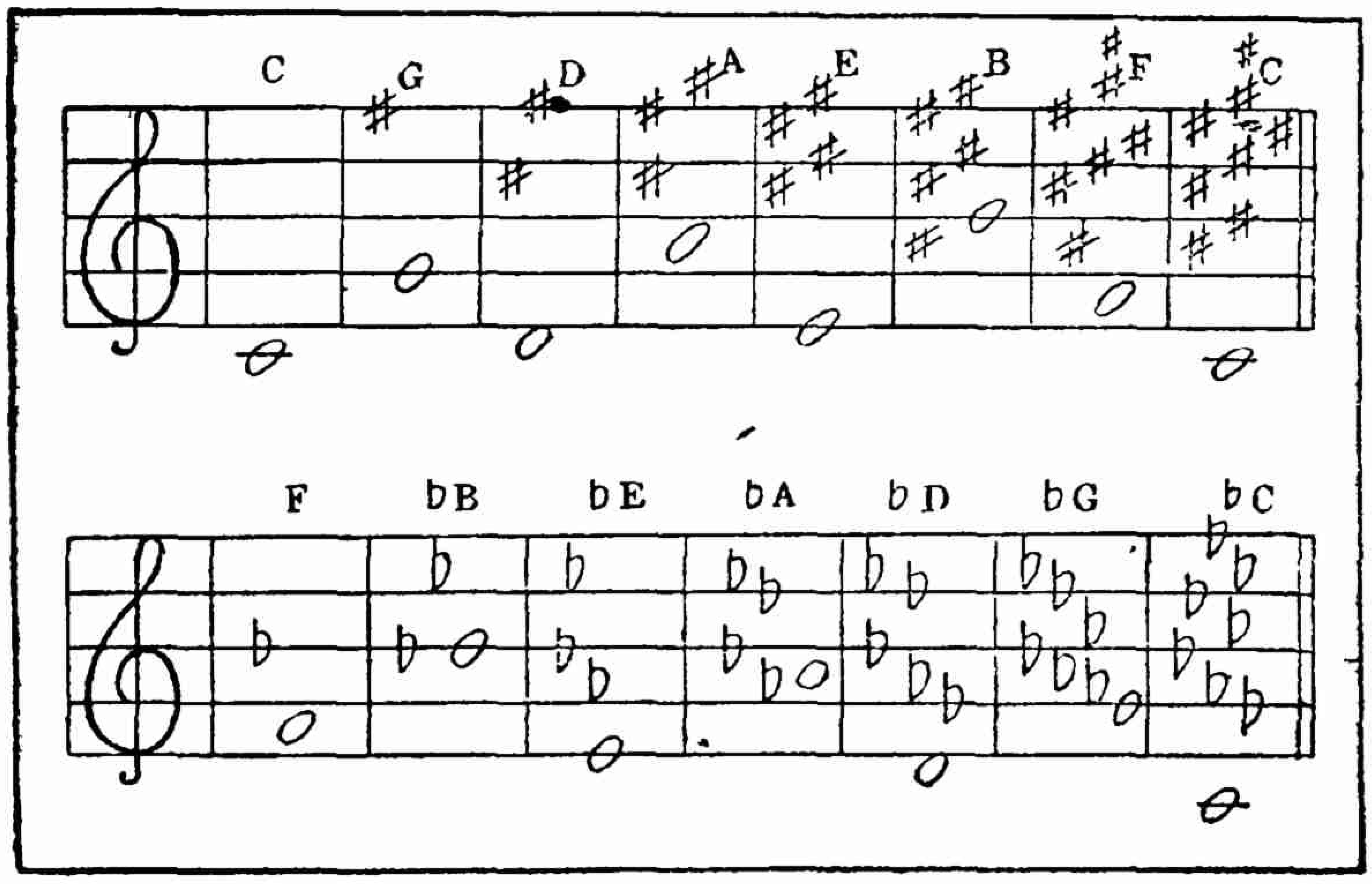
（4）樂譜上常用的符號一覽表

符號	名稱
𝄚	譜表
𝄞	高音部記號
𝄢	低音部記號
♯	升半音記號
♭	降半音記號
♮	還位記號
𝅗𝅥 𝅗𝅥	音符
𝄻 𝄽	休止符
.	附點
6/8 c	拍子記號

符號	名稱
𝄐	延長記號
'	跳奏記號
＜	漸強記號
＞	漸弱記號
^	特強記號
＜＞	抑揚記號
,	氣息記號
|	單縱線
||	複縱線
:||:	複奏記號

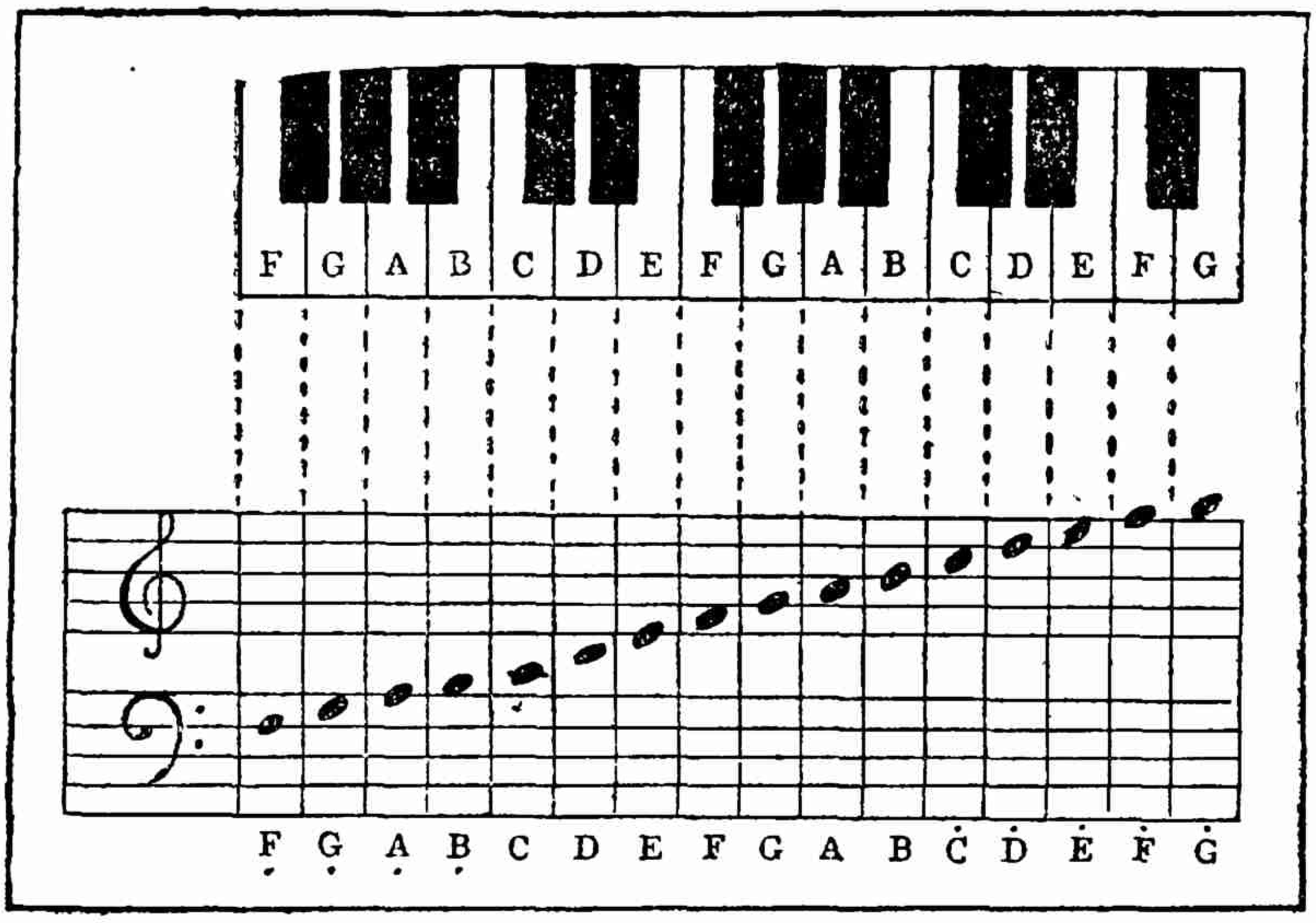
小學兒童應學習的音樂上應用的符號，大約如上，兒童多次閱覽，便可純熟。

（5）各種調號一覽表



兒童讀譜，認辨調子，也是一件難事，此表詳細精明，可資助不少。

（6）鍵盤與譜表對照圖



此圖供高年級兒童學習風琴時參考。

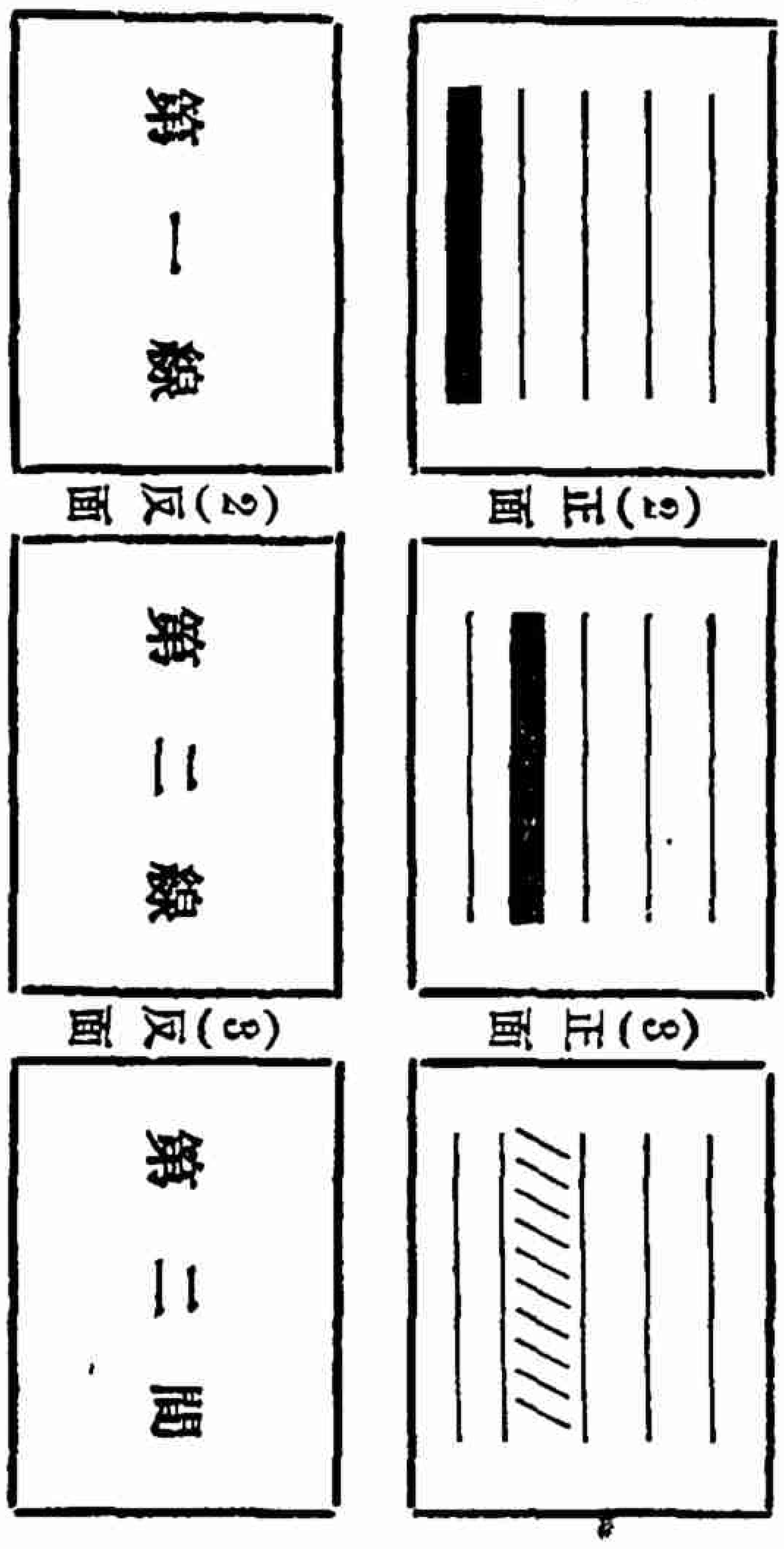
以上六圖供小學兒童之參考，可稱足够。（1）（3）（6）三圖儘可常掛教室中，（2）（4）（5）三圖則有時可以收掉，以免兒童時時依賴圖表而不肯努力學習之弊。

至圖表之大小沒有一定，大約二英尺闊，三英尺長，可謂適宜。

（乙）**練習片類**　學習音樂第一要着，爲練習工夫，無論歌唱啦，奏演啦，有一分工夫，見一分成績。要小孩子熟習線譜，也非多多練習不可。因爲初步的學習，雖學理不甚精深，變化無甚繁複，但幾種基本的符號，不得不弄個明白；要明白，要熟練，除練習外，實無捷徑。練習片的作用，就是把音樂上的種種符號，編成卡片，作有趣味的練習，用很自然的方法，使兒童學習到音樂上的種種知識。練習片的種類不一，大別爲教師用與兒童用兩種，茲分述於後：

（A）教師用的

（一）五線練習片　此類練習，爲樂譜基本練習，於初學時應用，其目的使兒童認識五線譜表，其式樣爲：



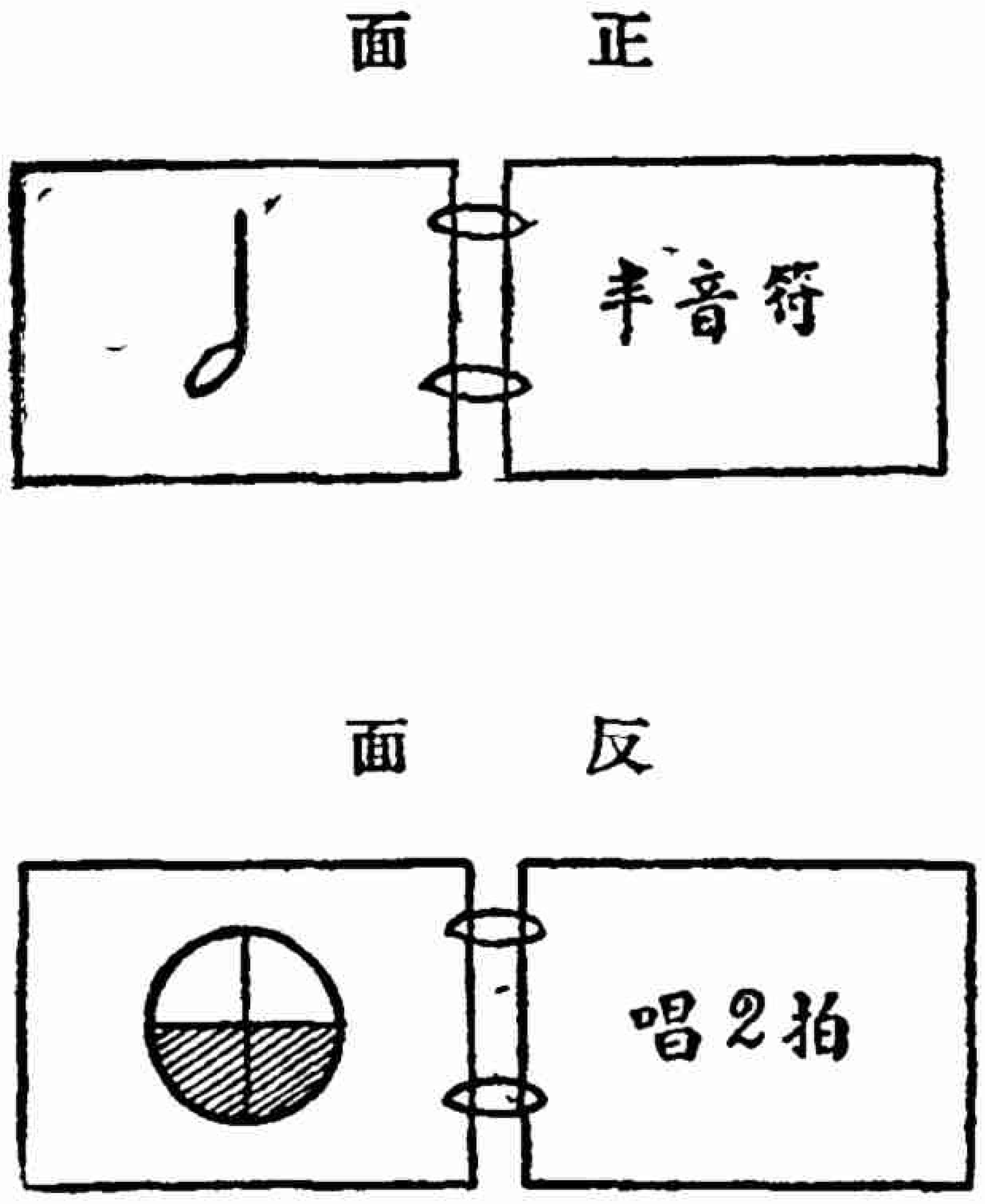
〔註〕上面的粗線及斜線，製卡片時，可用紅線，較爲清爽。

使用法　以此類片子的正面示兒童，使他們說第幾線或第幾間（卽看紅線及斜線）的名稱來。此片最宜於三年級兒童開始學習時應用，不消幾時，便可純熟。

（二）音符練習片　此類全爲各種音符，計：



此類片子之製作，較異於上述；因爲音符除名稱說明以外，還可加以拍子及圖表的比較，故此類片子當用雙幅式。如：



（此圖斜線可用紅色）

使用法　（1）示正面的音符，使兒童熟視而認識。

（2）音符時價的比較，可先示幾種不同的音符，然後再示以反面的比較圖，毋庸教師的說明，便知道各種音符的長短。

（3）用幾種音符來配合，如「♪.」「♬」可合成一拍，可等於「♪」+「♪」等。

〔附註〕休止符練習片製法及使用法與音符同，故不贅述。

（三）各種符號練習片　此類包含小學兒童應學習的樂譜上普通用的符號，如：



練習片之製作，正面爲符號，反面爲名稱，如：

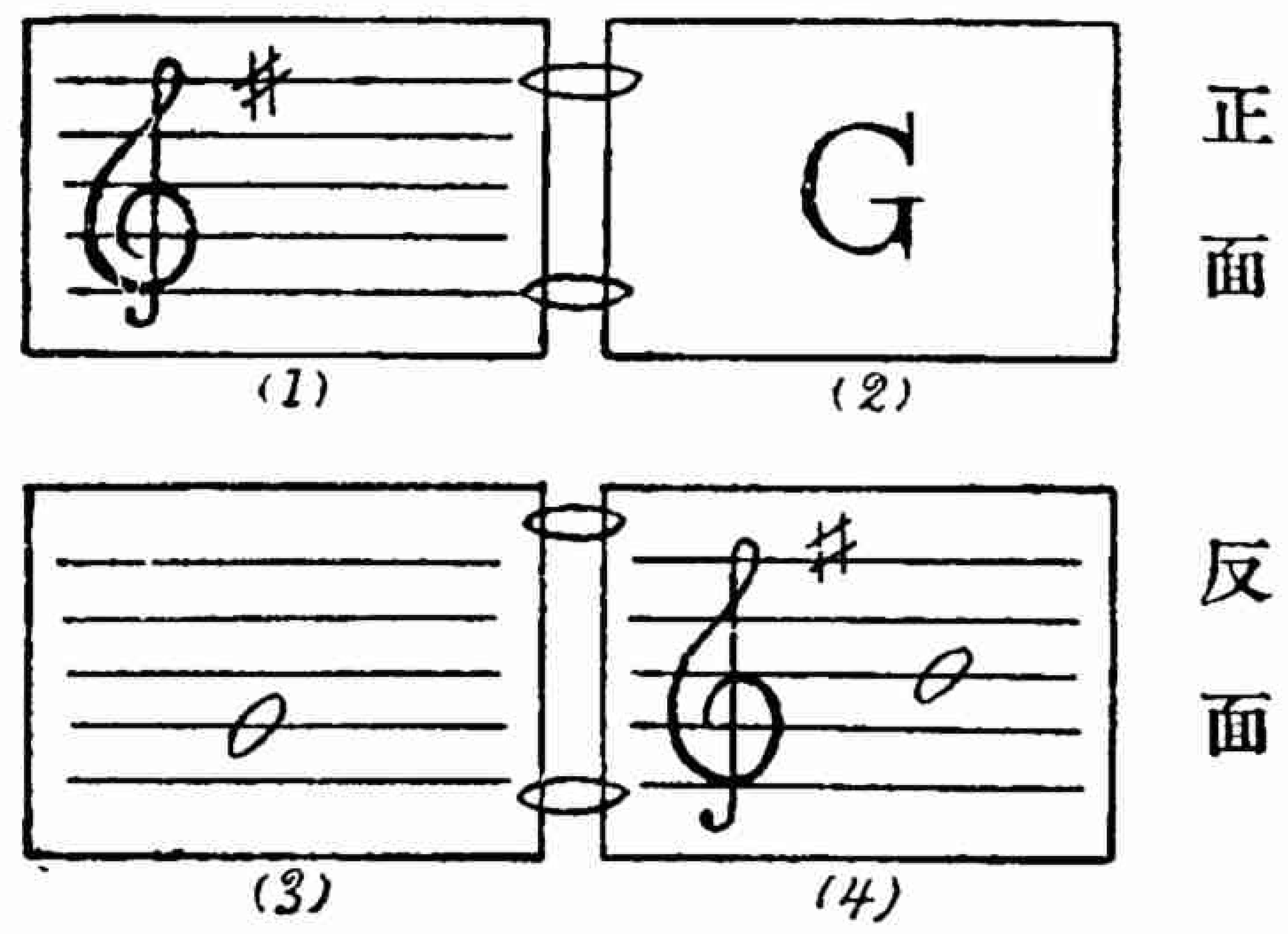


使用法　此片之使用，祇使兒童熟識各種符號。使用時，當隨年級高下而異。如



等，初學時便可應用。'<> 等，須到高年級應用。

（四）調號練習片　調子變化多端，符號各各不同，兒童學習最感困難，此類片子的作用，就是使兒童熟練各種調子。其製法如：



使用法　（一）示圖（1）使兒童認辨是什麼調子，推至（2）及（3）。

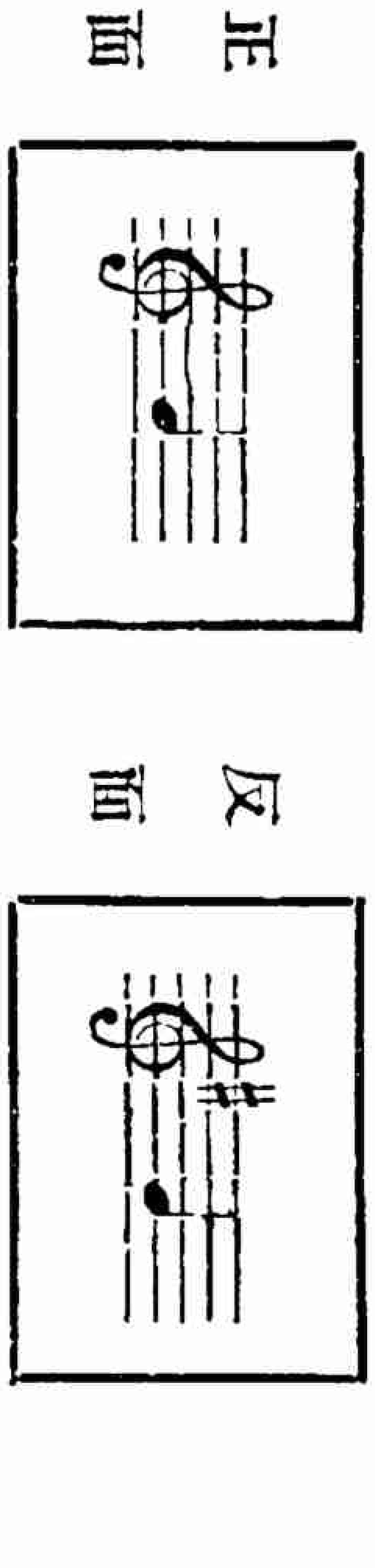
（二）示圖（2）知是（G）由G而推想G調有幾個升記號或降記號，（示以圖〔1〕），再推究do在那裏（示圖〔3〕）。

（三）示圖（3）使兒童認辨音符，是在G調位置上，而知道是G調，再推想有什麼記號，在什麼地方（示以〔1〕）。

（四）用上面不論那一種方法，都是G調的練習，兒童已經明白了，就揭示圖（4），使兒童看了唱，這是什麼音，唱對了，便是深切的認識G調。
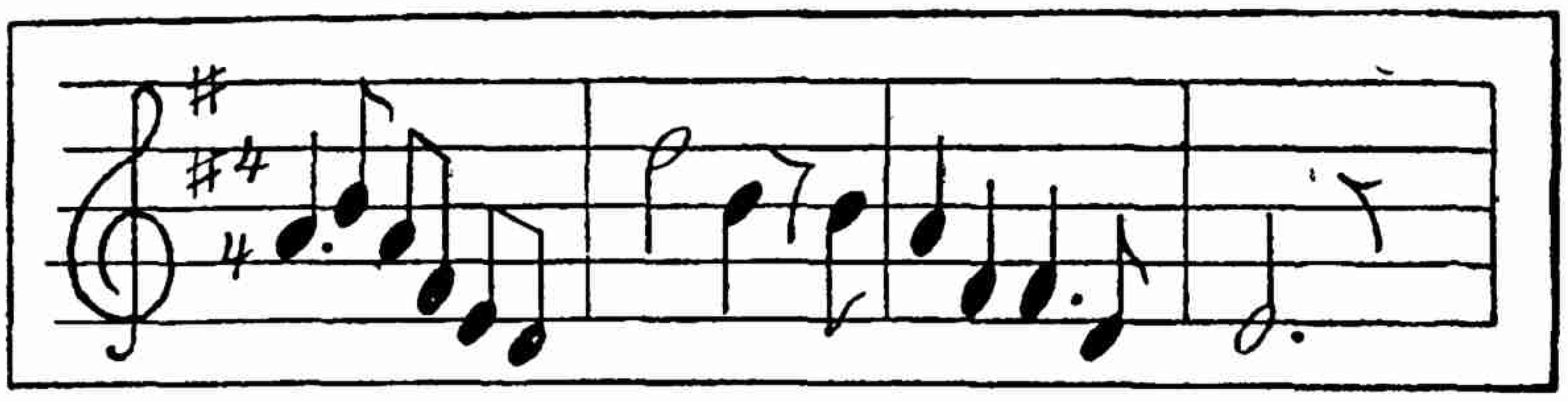
照這樣的練習，兒童不覺得困難，經過幾次之後，便能純熟了。

（五）讀音練習片　此類片子爲練習讀音，是速唱的初步練習，要使兒童看了音符立即讀出音來，以練習看譜的技能。片式如下。



使用法　此兩片，音的位置相同，而調子不同，所以唱的音也不同。正面爲C調的sol，反面則G調的do。使用時，先把一面給兒童看了唱，再把後面的看了唱。如此練習多時，兒童自能辨別各種調子的變化而不覺其困難了。

（六）速唱練習片　兒童對於樂譜如能認識了，便可進一步，而用速唱練習片練習速唱。此類片子係寫着一段段的樂曲，唱過的也好，未唱過的也好，片式舉例如下：



使用法　使用這類片子的目的，是增強兒童讀譜的能力。使用的方法，不外給兒童看了就唱出來。但以有已學未學的關係，方法不得不稍異，如：

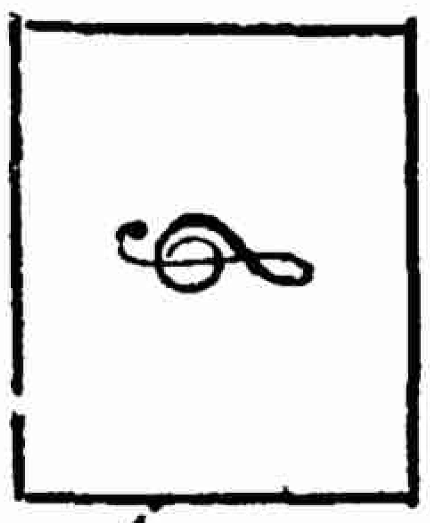
（1）用已唱過的樂曲，那麼只須拿片子給兒童看後，隨卽收掉，讓兒童背唱這段曲子。

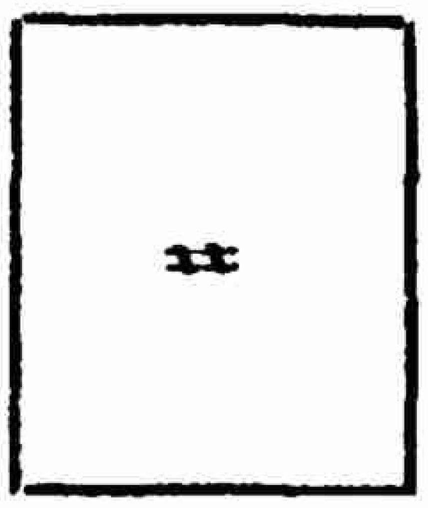
（2）若用未唱過樂曲，只能讓兒童多看幾時，或者竟讓他們看了唱。

（B）兒童用的

上述教師用的練習片，專爲上課時教師使用。兒童用的練習片，則人各一份，人人得以練習，因此兒童的興味倍佳。練習片之內容，大體與教師用的相仿，惟只有符號而不附名稱。茲分述如下：

（一）符號練習片





（反面都不寫出什麼名稱）

使用法　使用時，教師可說出某種記號名稱，任兒童於許多符號片中揀出一片來高舉其手，教師巡視，以判其正誤。此類可於年級較低者用之。

（二）音符練習片　各種音符都有，其數目如下：

𝅝一個，𝅗𝅥二個，♩二個，♪四個，𝅘𝅥𝅯四個；及𝅝.，𝅗𝅥.，♩.，♪.各一個

使用法　隨年級高下而異，如三四年級初學正譜的兒童可作認識音符用。其方法如：

（1）教師自己拿出一張音符片，迅速的藏掉，兒童就於自己的練習片中揀出同樣的一個來（這是最初步的。）

（2）教師說出什麼音符，兒童就拿出什麼音符來。如教師說八分音符，兒童就拿出♪片來，教師很迅速的巡視檢查正誤。

如高年級，可作深一步的練習：

（3）教師說「揀兩個音符要合成二拍的」，兒童便可揀出兩張♩，或♩.及♪各一張，教師卽巡視檢點，並加說明。此項練習變化正多，如：

（a）四個音符合成一拍，

（b）三個音符合成一拍，

（c）五個音符合成二拍，

（d）……

教師可隨時變化，設此種方法能熟練而正確，則兒童對於讀譜當有極大的幫助。

（三）其他如調號練習片、讀音練習片等，均可照教師用的來做製，茲不詳述。

關於練習片的種種，已詳述於前。教者如使用得法，兒童便覺有趣；一般心理之以學習線譜爲難事者，有此練習，反覺爲快事。最應注意的事情，爲練習次數要多，而時間不宜乎長，大約在每次上課開始時，練習三四分鐘，最爲相宜。

練習片製作略述　練習片的內容，已如上述，至練習片究以何種紙張、如何製作爲宜，諒亦讀者需要知道的，故附述於後：

此類片子如採用普通卡片紙，則覺所費太昂。無錫市上所出售之手工板，質堅色白，極爲相宜。普通大小爲六吋闊，九吋長，但要放大和縮小，都可以定做，便利非常。至於我們用的練習片，其尺寸如下：

（1）大號　十六吋長，四吋半闊，此用爲教師用速唱練習片；因爲此片須寫整段的譜，故不宜太短小。

（2）中號　四吋半闊，六吋長，此爲教師用的各種練習片適用。

（3）小號　二吋闊，三吋長，此用爲兒童用的各種練習片。

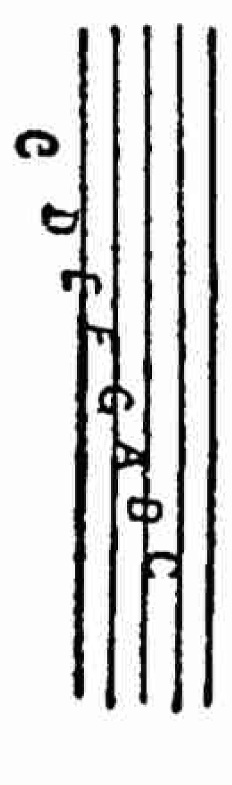
（4）雙幅的片子，則用中號片，再以鐵絲圈接連起來。

練習片上需用五線譜的，則可油印，以免逐張劃線之苦。高音部記號及音符等，爲便利計，可刻木印，比較省力而美觀。

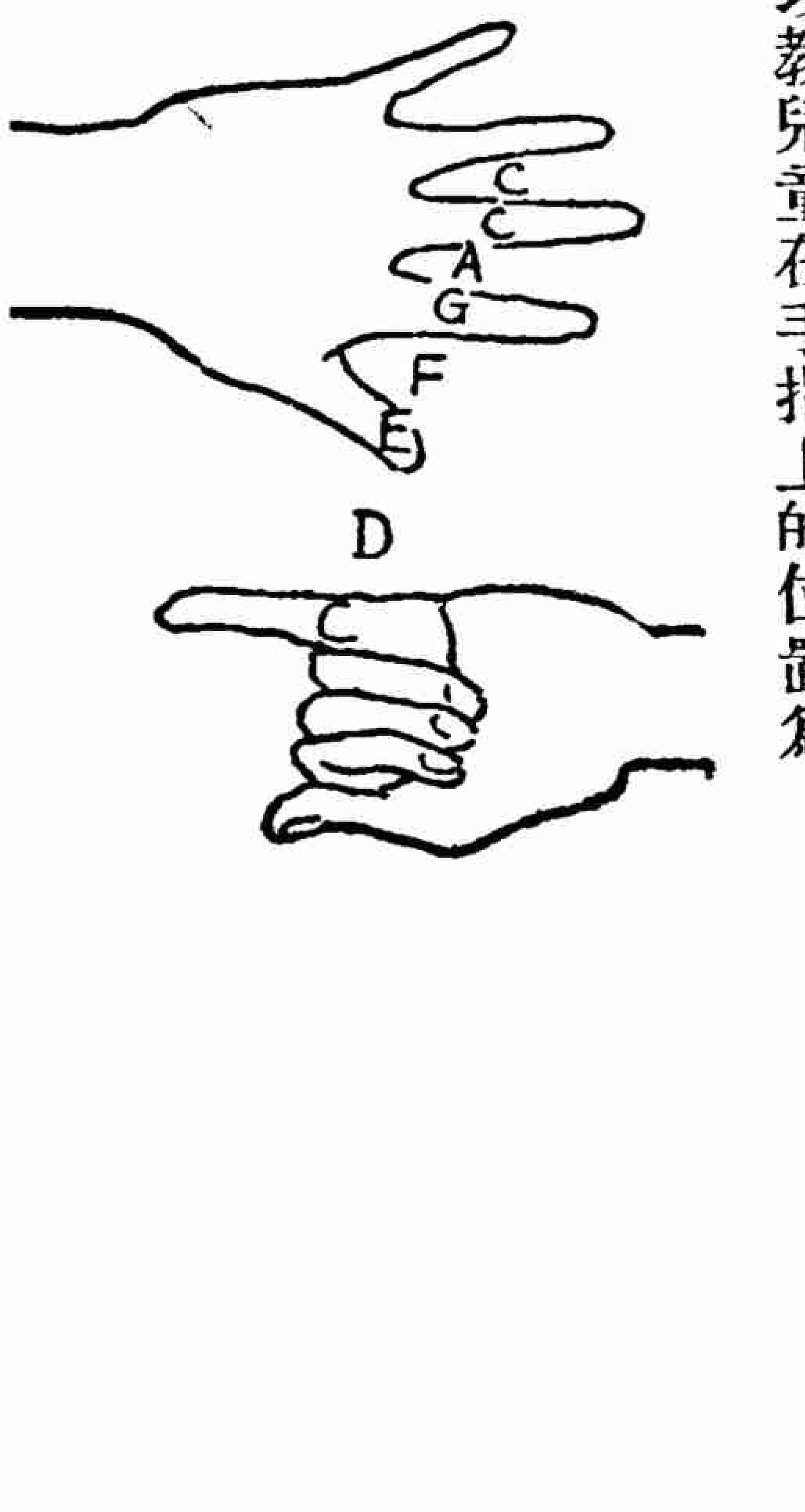
（丙）**實物**　我們的教便物除了上述種種圖表卡外，還有幾件實物，亦爲實施上極重要者。茲分述於後：

（1）手指　五線譜的練習，用圖表和卡片，只是在教室裏使用，還不能算最便的東西。最便利的就是天生的兩隻手。五線譜合五線而成，手有五指，巧合其數，所以可利用來做初步學習的幫助。

手指數既合五線，那末凡在五線譜上的練習方法，都可在手指上練習；如各種調子的基本位置爲：



就可以教兒童在手指上的位置，爲：

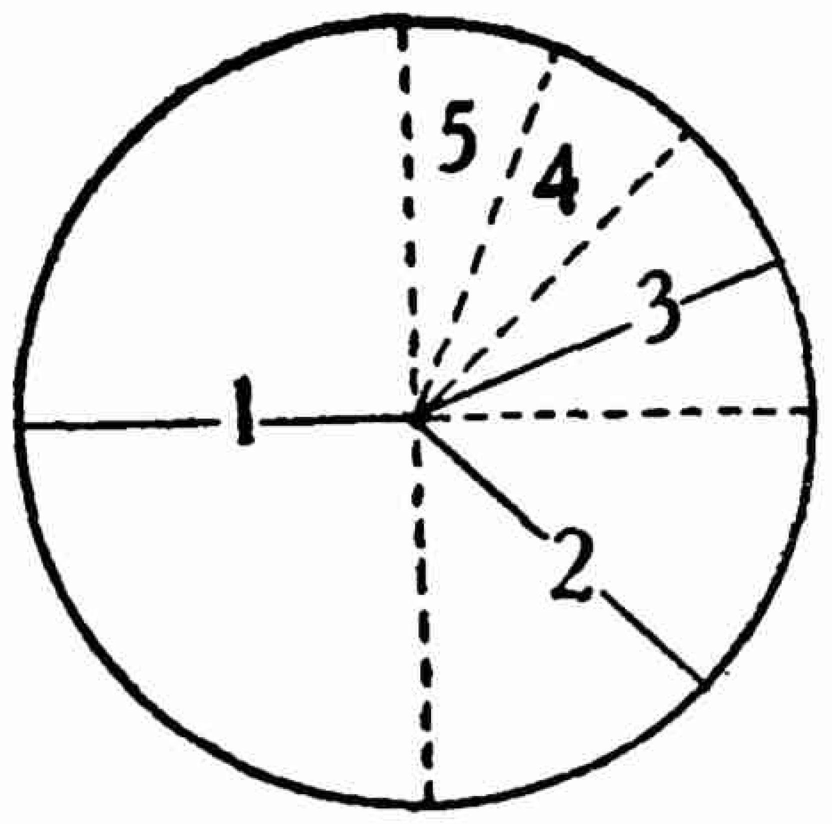


兒童既知道了在手指上的位置，那末就可以時常在手指上練習，要熟認CDEFGABC的位置，眞是容易。

位置已經認淸，再教各種調子的轉移。在練習音階的時候，並可隨時唱，隨時在手指上做。如練習C調音階，就可平舉左手（拇指在下作第一線）用右手來指點各音的位置。

再進一步，凡學習不論什麼調子或曲譜時，都可先在手指上練習，如是，要比在呆板板的五線譜上有趣得多，兒童便不以學習線譜爲痛苦了。

（2）分數板　兒童對於音符觀念，終以爲十六分音符要大於八分音符，四分音符是小於八分音符，這因爲他們只注意於數字「四」「八」「十六」的比較，而忘掉了「分」字。分數板的作用，就是要兒童得到分數的觀念。板的式樣如下：



〔說明〕此板用洋鐵製成。虛線處均可分拆，另有活絡插鞘，可拼合。直線處是畫的顏色線。全板可拆成五塊。（1）是二分之一，（2）是四分之一，（3）是八分之一，（4）（5）是十六分之一。

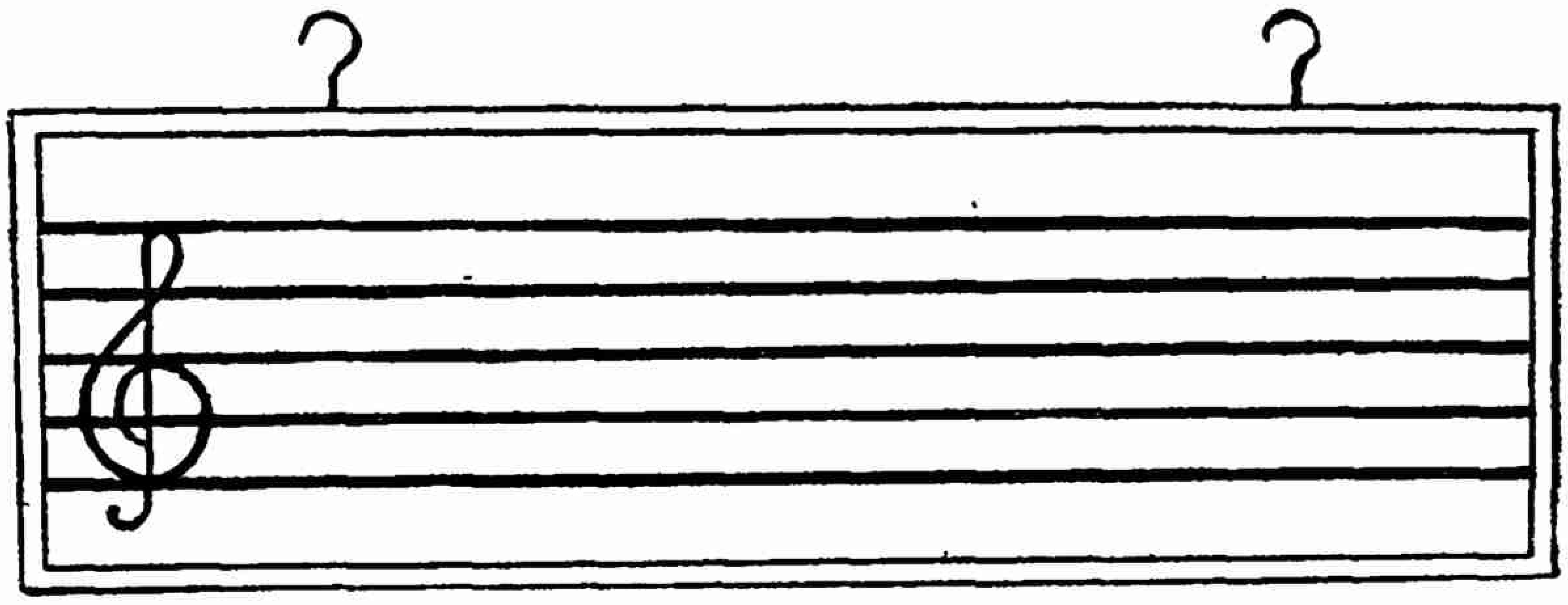
使用法　凡教到各種音符或休止符時，便可利用此板。如各種音符長短的比較，即分拆此板以全板作爲𝅝，則（1）爲𝅗𝅥，（2）爲♩，（3）爲♪，（4）（5）爲𝅘𝅥𝅯，又（1）與（2）（3）（4）（5）相等，即可知道兩個𝅗𝅥等於𝅝，（4）（5）等於（3），即可知兩個𝅘𝅥𝅯便等於一個♪，餘可類推。在教音符時，苟以此板分拆或拼合說明，則兒童對於音符，即能準確的明瞭。

（3）試創的活動線譜

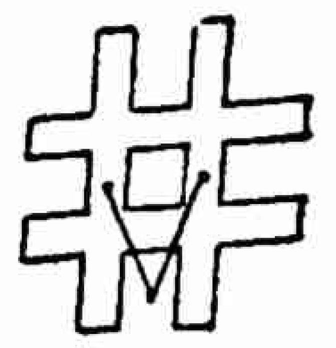
活動線譜的創製，因爲感覺到黑板上寫譜的不便，及兒童寫譜的困難，試驗的結果，可以說有細微的成績，故也大膽的寫出，請大家批評。現在先把線譜的樣式畫在下面：

〔說明〕此教具邊框以木製，線以堅硬的鉛皮（約一吋寬）除五線外，上下均可增加，以備上下加線之用。

譜上的種種符號除高音部記號固定外，其餘都能活動，如升降記號、音符、休止符等。其製法均用鉛皮，背面有鉛絲小鈎，即可附



着於線譜上。如  。所以用兩鈎的意思，因爲譜上有線間關係，具兩鈎後，上下移動，較爲便利些。升降記號後亦具有小鈎，如：





使用方法　此具的使用，便在省去黑板上的書寫，教授新譜時，即可逐漸添加，便利非常。

有時可固定了音符而移動調號（升降記號）變換調子，即使兒童歌唱，以練習閱譜變換能力。

兒童也可練習，如教師說出某調某音，兒童即可把某調的升記號或降記號和音符放上去，如此比寫在黑板上要便利而有趣得多。

我的音樂教具，已經說完了。種種方法都是我個人的杜撰，明知創作得不合理，試驗的不合法；但深以爲這類的教具確是教學上極其需要的。本文之作，非敢說我創作的妥善，試驗的成功；只求同志們儘量予以批評指正，大家能共同起來改進或創作使得妥善的教具，以便我們的教學。拋磚引玉，這是我所深切盼望的。

於錫中實小

教育刊物紹介——教育與民衆

創刊號目次

發刊辭
爲甚麼要提倡成人教育……………………童潤之
成人教育的世界大會議……………………雷賓南
成人教育在將來的地位……………………鄭曉滄
民衆教育之使命……………………諒　一
讀林德曼氏論成人教育後……………………錢俊瑞
千字課改爲活葉本的一個提議……………………王同壽
民衆學校課程論……………………甘導伯
民衆讀物與民衆教育……………………天　游
民衆教育參考書籍及論文索引……………………趙冕　錢俊瑞
圖書館使用法……………………高踐四
黃巷槪況
同縣實習計劃……………………鄭　毅
參觀的回憶……………………武旭如
生機（小說）……………………李孔楹
民衆教育最近消息（實驗部調查股）

出版處，中央大學區立民衆教育院勞農學院出版

小學體育教學法的實驗

楊彬如

引言

我是實地教過城市小學體育，指導過鄉村小學體育的，所以對於小學體育上的教學方法，略知皮毛。本文就把本人的經驗，從實寫出來，作一報告，供同志們的參考，而求指正。不過城市小學與鄉村小學的組織不同，體育科的設施亦懸殊，因此將鄉村小學城市小學的體育教學法，分成兩段敍述，以淸眉目。

甲　鄉村小學體育教學法

一、鄉村小學體育教學的現狀　我在敍述鄉村小學體育教學法之前，先把現狀報告給讀者，藉知改進的着力點。嚴格說一句，鄉村小學，目下談不到體育一科，因爲日課表上雖明定着「體育」一課，事實上照着上課的是很少很少的；他們輪到了體育課，兒童要求上課，教師每不允許，而命令兒童温習國語課的。我們試到鄉村去參觀，就可以看見小孩子們的可憐狀態！有許多教師，認體育課爲麻煩的功課，活潑的小孩子，一到了操場，猶如無韁之馬，管理非常吃力；於是硬把天眞爛漫的小孩子，當作成人看待，自每晨上學起，至放晚學止，中間除掉放午膳的時候，兒童得於路上跳幾跳，跑幾步外，其餘時間，完全受教師的束縛。可憐小孩子們終日囿於囹圄——簡陋的教室等於囹圄——之中，把靈敏的腦筋變成呆滯；緊張的肌肉變成鬆弛；機警的關節變成遲鈍；蓬勃的氣概變成蕭索；聰穎的天資也斲喪無餘了。這種現象，普遍在我國的鄉村小學裏。其所以造成這種現象的原因，約有數端，述之如下：

教學鄉村小學體育，最宜教師來本身作則；目下的鄉村小學教師，大都長袍短褂，倘欲正式上體育課，則舉動不便；脫去長衣，則怕手續的麻煩；於是不照時間表上課，而責令學生温習他課。這是造成目下現象的第一原因。

身體時加鍛鍊，則關節靈動，肌肉強健；倘向不運動者，一旦加以操演，非特當時覺得吃力，而且事後四肢酸麻，肌肉疼痛。目下的鄉村小學教師，平日本身不加鍛鍊；因此全部肌肉鬆弛，視運動爲畏途，不肯領導兒童運動了。這是造成目下現象的第二原因。

教師對於體育毫無興趣，態度於以冷淡，把兒童學習興味大爲減少，加以教師所有的體育教材，都是在求學時學到的呆板乾燥無興味的各個徒手操。因此兒童對於體育一課，起了惡感，結果演出臨時逃席、托故請假的怪現象來。於是上課時七零八落，精神渙散。這是造成目下現象的第三原因。

有幾個不學無術、舉止粗暴的鄉村小學教師，上起體育課來，把與兒童體力不相宜的材料，強迫兒童去做，以致跌傷者有之，脫骱者有之，流血者有之，折臂者有之。兒童家長見了，大起反對，而後繼者，就不敢再上體育課了。這是造成目下現象的第四原因。

兒童性喜遊戲，遊戲須有簡單器具爲之助。鄉村小學教師既不購置器具，自己又不會廢物利用。於是上課時兒童乏味，不能呆守秩序，教師難於管理，不若上堂課的易於鎮壓，因此就代以溫課。這是造成目下現象的第五原因。

有了上列五個原因，於是鄉村小學的體育不堪聞問！其亟待當局者之設法整頓，不言可知。

二、鄉村小學體育教學法的改進　改進鄉村小學體育教學法，決不能把我們理想的方法去改進，必須要審察鄉村的特徵，然後可以對症下藥，藥到病除。我們設施教育，應當因地而制宜；在鄉村小學中教學體育，斷不能把城市小學的方法拿去應用，因爲鄉村小學自有鄉村小學的特徵。比如鄉村小學兒童，大都是通學的，每天早上帶了書包到學校裏去，近的數百步，遠的一二里；一路青山綠水，飽吸清鮮空氣，血脈也活動了，四肢也舒展了，本用不到再上早操哩，而有許多小學，也模仿着城市小學，上起早操來。我並不是反對早操，不過覺得鄉校的早操，不十分需要罷了。倘把這個早操的時間，能移於課間，改爲課間操，最爲相宜。

跳高、跳遠、撐竿跳等運動，爲貴族學校學生的運動，非鄉村小學學生所宜效法，也非鄉村小學經濟上所能舉辦。跳鞋、跑鞋、運動衣，鄉校兒童能力上不能製備；砂坑、跑道、架子，鄉校不能供給。這是事實告訴我們的。而現在有許多鄉村小學，一聞有運動會的舉行，於是居然也有了跳高、跳遠、撐竿跳等運動了，眞正令人不解！豈巧婦能爲無米之炊嗎？我們試考其實際，不免要吃了一驚。乃是沒有砂坑，就在堅硬地上騰躍的；沒有架子，就用兩隻長凳豎着代替的。這種運動，從生理方面講起來，在堅硬地上劇烈的震動，非特不合衛生，而且有傷害內臟的危險。鄉民常說：「跳高、跳遠，要跳斷肚腸筋的！」不是絕對胡言，確有一些意思。又跳躍時不穿運動衣褲，弄得破裂，兒童家長自然要不滿意了。其實活動肢體，方法甚多，何必借助於跳高、跳遠、撐竿跳……呢？鄉間稻草很多，絞幾條繩子來，讓兒童做拔河跳繩的游戲，何等經濟！何等有益身體！

鄉村中多竹子，教兒童帶幾根竹子來，劈成篾條，做起大小不等的篾圈，外面包以顏色的布條，供兒童游戲時穿圈、套圈……之用，何等便利！何等有趣！何必出重價向書館中去買籐圈、木環呢？

樹木繁殖於鄉村，當鄉民伐木，或修剪時，問他們討幾段粗細合度

的樹條截成長短相等的木段短的做短棒長的當作木棒廢物利用多麼自然！不必出重價購備精緻的器械！

棉絮、蘆花等物，鄉間頗多。可教兒童多多收集，用棉紗線繞成大小球形，以備游戲時應用。就是當作足球用，亦無不可。雖少彈力，但在平地上滾來滾去，兒童跟着跑來跑去，亦甚有趣。出了幾角幾元錢去買一個皮球，也不過如此。

至於固定的運動器械，可製一座竹梯。其式樣很簡單，是用竹子做成三把竹梯，另用四竹竿做脚，豎起來，上面橫架一把竹梯，兩端斜接着竹梯，成一竹橋形。兒童攀登懸掛，非常歡喜玩弄，並且極爲耐用，比之單槓雙槓要合用得多，而所費不過兩塊大洋左右。其他關於豆囊、沙袋等，鄉村小學最易置備了。

以上述及鄉村小學體育的有名無實和「鄉村化」體育器械的製作方法。以下更須論及鄉村小學教師觀念的錯誤的糾正，與教態教法的改變辦法。

鄉村小學教師，有一個共同的錯誤觀念，以爲兒童的身體發展，不是學校中的成績；書讀得熟，字寫得好，才是眞成績，才受兒童家長的歡迎。觀念中以爲家庭送子弟進學校，是爲讀書，是爲求知識，我們應當盡能力的所及，把人生必需的知識技能充分的供給他，豐富的灌輸他；倘使放任他去做他喜歡做的跑、跳、拋、擲等游戲工作，豈不是要荒廢了寶貴光陰嗎？況且讀書是靜的，游戲是動的，動靜那可並行！這種論調，粗聽起來似乎也有一些理由存在，但仔細一想實在是十分錯誤的。我來引一段教育家盧梭氏所說的話，以證明其錯誤之點。他說：「……你以爲你知道光陰的價値，惟恐荒廢了他；你沒有知道誤用光陰比虛擲光陰的損失更大；教訓錯了的兒童，離開智慧，比毫沒受過教育的兒童，離開得更遠。你怕虛度韶年，未做一事；什麼叫虛度！快活不算嗎？終日跑跳不算嗎？他一生永不會再有他這樣忙碌的了。……假使有人恐怕荒廢了他一生光陰的一部分而反對睡眠，你以這人爲怎樣？」

此外教學方式亦宜改變，許多鄉村小學的上課時間，現在還是以鐘點計算的。普通四十五分鐘一節，不問科目的性質，一律如是。所以體育時間，有的定每週兩個四十五分鐘，有的定每週三個四十五分鐘。因此他們排起時間表來，兩個四十五分鐘的，排在星期一、四，或二、五；三個四十五分鐘的，排在星期一、三、五，或二、四、六。看體育一科，好像可以今天鍛鍊了一次，隔了一天或二三天再鍛鍊的。並且除了兩三節正式體育課外，有課外運動的組織的，可說絕無僅有。其實身體的鍛鍊，要同吃飯一樣，天天定一個時間去實行。時間不必過長，每天大約二十分鐘也夠了。現在我來引一段美國菲亞霍泊學校對於體育實施的情形，以供參考。

「該校每天早晨在校外曠地練習一點鐘運動。這個地方，兒童都叫作健身所。棍棒、木馬、雙槓……等物，散布各處，有一個指導員在那面幫助他們做些新穎的操演，使他們的運動能夠得乎其

中，不致過烈傷身但沒有通常所謂正式的體操。……」（明日之學校二七——二八）

關於不用正式體操一層，約翰孫女士也曾經發表過一個意見，她說：「兒童既不歡喜正式體操我們就沒有強迫他們去做的理由。并且正當發育時期的兒童常常自尋機會伸張或操練他的筋肉。學校裏只須把這種機會供給他們，隨時留心，不讓他們運動過度，致傷損身體就是了。物以類聚兒童各依天性所近分成數團，有的喜歡在槓上、環上、鞦韆上翻騰；有的喜歡攀登、跳躍、跑步、擲石等等。跑時常取比賽的形式，或選定一枝樹，用做賽擲石子的目標。兒童對於各種器械，能夠自己發明各種的玩法。這個體操的鐘點，可算是一天中最忙的時候。操練之後，兒童都覺心曠神怡，個個願意運用心意去作別的功課。因爲這種操練，不讓他們有偏於一部份的筋肉活動，也不是跟了人家的命令，把毫無意味的動作復演幾遍。」

鄉村兒童，體質本都強健，本不該再用帶鍛鍊性質的材料，乾燥地教他們去做，祇須用一種喚起興奮活潑肢體的材料，補救鄉村兒童呆滯的缺點。所以整齊劃一的制服，沉悶偏枯的教練，以及引起鄉民懷疑的運動器械，可以不用。不過我們自己有一個很簡單的方法，診斷自己教學方法的迎合兒童心理與否。就是方式迎合兒童心理的，能使兒童對於體育課非常歡迎，非常起勁，顯出嫌體育課時間太少的樣子。反之，往往表出隨班上課，敷衍先生面子的神氣。

從此我們覺得教學態度亦宜變換一下。目下的教學態度，是教師教學生，學教師。上課前已把教材同藥劑一樣的一包一包的配好，到上課時，一包一包拿出來送給兒童吃，對症與否，是不問訊的。師生界限很嚴，兒童吃了苦藥，只可以縐眉頭，不敢喊出來的。我們試看體育教師上課，每次總是幾句喊熟的「立正、」「向右看齊、」「向前看、」「一二報數」「向右轉」「左轉灣、」「開步走、」「立定、」「兩臂平伸數一、二、三、四」……等的口令，兒童聽也聽得厭了。呆板無變化的教學態度，兒童自然要掃興哩。鄉村小學單級編制的，上自校長，下至校役，只有一人擔任校務，各科自然也是他包辦的了。就是複式編制的，也不過二三人擔任教課，體育一科，自然大家分擔，那有餘力另請專門人才呢？因此發生了問題，他們疲於室內功課，不喜歡再到場上去吃力的運動，情願退到教員室裏吸烟喝茶，打一個睡覺，讓兒童在操場上休息一下。可是兒童們精神煥發，不肯體貼先生的苦衷，更不肯體諒先生的困難，東奔西跳的胡鬧；剩餘的精力，沒有正當的發洩，於是毀壞東西，打架，結果，哭訴先生。先生正在休養的時候，驟增這種麻煩，那有不發怒的呢！小則痛打肇事人；大則全體被罰悶坐教室中，不許動彈。其實他們這種態度錯了，體育上有一個原則，「調換工作，就是休息」。教師們在教室內上課的工作吃力時，正可到操場上去調換一種運動的工作來調節。當退課時，領了全體兒童出教室到操場上去，搭起圓圈來，先做幾節很簡單的體操，像伸腰、舉手、搖頭……等，然後再做遊戲，先生也加入，嘻嘻哈哈

的做下去，兒童個個活動到個個弄得面孔緋紅，這就是正當的教學態度，亦就是最合原理的兒童體育法。

三、鄉村小學體育教學法舉例　鄉村小學體育教學宜採直接指導法，因爲學生的興趣，有賴於教師引起，故教學時，教師做學生模仿，有錯誤的地方，立卽加以糾正是了。至於教學法中各項的異點，茲一一述之如下：（1）走步教學法。走步的用意，是要增加體溫，引起運動興趣，促進興奮作激烈運動的預備。但教學時完全以教師爲主動，兒童爲被動，一舉一動，都以教師爲準則。頗可以養成協同、心守規律……等美德。故鄉村小學體育科中走步一項，亦佔重要位置。所以各種口令的喊法、隊伍的變法……等，教師都該研究（以篇幅所限，詳細請參考拙著鄉村小學體育教學法一文，見小學教育月刊第一卷第九號）。（2）柔軟操教學法。教鄉村小學的柔軟操，須用快樂的精神去指導。譬如要教兒童操練兩臂向左右平舉的一個動作，切忌用「兩臂側平舉——舉！」的呆板口令。應當教師站在兒童前方說：「大家舉起手來，看那一個舉得平？放下去，看那一個放得快，沒有聲音？」同時教師自己也跟着做姿勢。這種教學法，最有趣味，最能收效。不過基本部位，教師宜加意指導。（3）模仿操教學法。改正操注意在改正方面，模仿操注意在興趣方面。一二年兒童，對於平直……的觀念，不十分清楚，要他指揮自己的筋肉，做平、直……的姿勢，是不可能的。鄉村小學上起體育課來，是全體共同的，年長與年幼的做同一動作，往往合於低年生，不適宜於高年生。模仿操可以揀他們日常經驗過的種種動作，或講過的文學故事裏的想像動作，共同設計模仿出來。鄉村小學的模仿操材料，可以大部分採納農事上動作。先收集各個動作，再把各個動作聯絡起來，做一個設計題目。（4）游戲教學法。教學游戲，目的如下：教師方面養成兒童規律心、服從心、合羣心、公正心、勇敢心和耐勞堅忍等美德。兒童方面做有趣味的玩耍，比賽勝負，顯自己的本領。因此教學游戲時，須注意下列幾項：1.游戲教材，須顧及兒童的年齡、氣候、地勢等。2.小學前期兒童的身體（鄉村小學只有前期，）尙屬軟弱，形式上雖身體生長得很高，但內部的心肺器官，生長率不能趕上他身體加高的速率，所以宜選模仿和假飾的游戲材料。又這時期的兒童，只有個人的性質，缺少團體的性質，所以宜多用跑、跳、捉拿、搬運等的個人競爭游戲，團體的游戲，分量宜輕。3.游戲開始以前，應把游戲規則和方法說明，或同兒童討論，共訂規則。4.分兩隊做比賽游戲時，遇兩隊人數不能平均分配，教師寧加入，不要抽去兒童。5.做游戲時，兒童誤犯規則，應婉言勸導，不該嚴詞切責，致失興趣。6.競爭游戲有了結果後，得勝隊用獎勵法，失敗隊用加勉法。7.游戲時，兒童偶受小傷，當養成勇敢心，切忌表示可憐和驚駭的態度。8.做游戲時，兩隊的排列，須成八字形或一字形的橫隊，避免縱隊排列。因爲縱隊排列，後面的看不見前面人的動作，秩序容易紊亂。9.鄉村小學場地狹小，長距離競走的游戲，可用螺旋法。10.鄉村小學沒有游戲器具，可拿樹枝、竹竿、蘆葦……等代替。此刻我來寫一個三十分鐘內教學鄉村小學體育的例

子在下面。

上面一節三十分鐘是算術課，下面一節三十分鐘是體育課。我在算術課時間完了時，領了全體兒童到操場上去，我在前面做排頭，兒童成單行跟着我走。操場很小，我就漸漸走成螺旋形，同時拍拍手、灣灣背模仿老人走；兩手側舉振動，模仿鳥飛；兩手上舉，模仿招手；……有時快步，有時跑步走得兒童興趣頗佳，於是踏脚，兒童也踏脚，同時令兒童拍手，呼唱一！二！或踏！脚！左！右！，我把兒童用手排成兩縱隊，而踏脚拍手的動作，仍舊不止。等兩縱隊分成後，教兒童側舉兩臂，以手指不相接觸爲度，列成兩縱隊。立定後，我就教他們兩手叉腰一！，兩手放下二！，再連教頭部、胸部、腰部、平均、跳躍、呼吸等動作，間以鋤地、播種、搬東西等模仿操，兒童興味盎然。以上佔時間十五分鐘。我接着用石灰末在場上劃一橫線，命兩隊兒童排首相接，站於白線上，在白線的前方，放篾圈四個，兩圈內放樹枝各一，動令下後，每隊的第一人，奔向前方篾圈處，把圈內的樹枝移於另一圈內而回，拍下一人的手，由下一人再依法前進，把樹枝遞還原圈內，照樣反復做下去，看那一隊先完者爲勝。共同討論應守規則後，再進行一次，十五分鐘的時間已到，遂退課。這個三十分鐘內兒童沒有一分鐘不在活動，其得益不言可喻。因此我希望鄉村小學：

A、向來不上體育課的，照着時間表上起體育課來。

B、向來對於體育課抱敷衍態度的教師，把態度改得認眞些。

乙　城市小學體育教學法

一、城市小學體育教學的現狀　這裏所說的城市小學，是指多級而設備比較完全的小學而言。我覺得新學制推行後，小學體育教育，曾受過一般教育家的青眼，而且加以文字上的鼓吹。故可以說小學體育也曾受過一度的洗禮，進步的地方，確屬不少，可是不愜人意的處所，亦所在多有。試看各小學已把體育科上課時間，由四十五分鐘，改爲三十分或四十分鐘一節了；每週次數，由三次改成五次六次了；他們也知道上課次數宜多，每次時間宜短的原則了；他們也知道不自然運動的呆板無興趣，不合兒童學習心理，而少用此項材料，多用迎合兒童心理和學習需要，效力能發揮兒童身體動作技能的自然運動教材了；指導方法，能參用「直接」「間接」「隨附」「分組」「團體」了；可是他們仍把體育課作爲知識科上課後之休息調和用的功課看待，排起時間表來，往往排在「國語」「算術」「社會」等課之後。好像體育課，是不必用精神去上的，所以排在耗費精神的功課之後的。而且不是天天有體育課，是間日排列的。與美國菲亞霍泊學校的體育實施情形，大相逕庭（該校實施情形已見上文）。不特如此，小學體育界中往往平時不注意於教學法的研究和兒童運動方法的指導，上課敷衍隨便；到了開聯合運動會時，急來抱佛脚，日夜督促兒童去練習，兒童視若苦工，雖有錦標勝利等虛榮爲興奮劑，而一種說不出的心理，各個小臉上已顯然的呈現，往往因此引起兒童對於體育課的惡感。這是目下小學體

育界上不良現象，我們應當注意的。又現在主持學校的人，偏重於校舍的擴充，教室的添建；而對於沒有運動場地的，和雖有而很狹小的，從未想到開闢和擴大。至於設備方面，則運動器械之添置，爲夢想不到的事。因此體育教師上課，只有徒手操，兒童乾燥無味，對於體育課，自然不能表示歡迎。而且體育成績的批判，沒有一定的標準，教師到了學期終，隨意批着「上」「中」「下」或「甲」、「乙」「丙」六十分、五十九分而已。加以體育功課不及格者，未有留級的規定，因此學生更不注意於體育了。

二城市小學體育教學法的改進　城市小學體育教學的現狀，已如上述，其弊病可綜括爲：（1）教材乾燥無味，不能引起兒童學習的興趣。（2）教法呆板劃一，不合兒童學習心理。(3)學校中沒有體育環境。（4）行政人員沒有提倡體育的誠意。今後改進之法，依個人的經驗，覺得兒童對於一種功課肯努力去做和不肯努力去做，同教材最有關係。教材一有興趣，兒童自然而然肯努力去做，不用勸導的，且收效亦宏大。所以選擇教材，要（1）能合於兒童的心理；（2）能引兒童享受快感；（3）能令兒童模仿；（4）同兒童環境適合。不過選擇時，除依據上列四標準外，還須留意下面幾個注意點：（a）我們選擇教材，當先明瞭教材的主目的和副目的。比如我們要教兒童學足球，目的不是要養成兒童足球的專門技能，是要養成兒童有各種良好的德性和健全的身體。那麼，踢足球時，兒童發現不正確的姿勢及不道德的行爲，就應當矯正他、取締他。因爲指導兒童能踢足球是副目的；養成兒童對於人類應具的德性是主目的。(b)指導兒童體育，不宜徒尙外觀，當注意有效率的教材。小學中有許多體育教師，平時不注意於體育的指導，上課很隨便；到了開運動會時，急來抱佛脚，方才嚴厲的教兒童練習。好像開運動會是專門供來賓欣賞的。這種翻新炫奇、荒謬絕倫的運動，對於兒童有什麽益處，在體育上有什麽價值。（c）體育教材應具有教育價值。我們指導一種技能，使兒童學會，我們的目的就達到了。但是我們指導兒童體育，不是專爲技能，是要養成他優良的姿勢、靈敏的思考。所以我們選教材，要推究這種教材能否發展兒童身體的那部分，可以收到什麽效果。（d）教材要顧及姿勢。有幾種教材是專門矯正姿勢用的。不過要注意，用了這種教材，不要一舉一動趨於呆板。目的在矯正他不正確的地方；倘能做得正確，就算完了。比如我們平時走路，一定要照着上課時一樣的開正步走，豈不是要鬧笑話嗎？能够時時留意於走步姿勢，那就好了。（e）體育教材須注意男女性的調和。小學都男女同學，在小學前期的男女兒童，生理上還沒有差異的變化；到了後期小學，就有不同的地方了。我們所知道的，就是男性強、女性柔，這是遺傳性的關係。支配教材，應當拿他調和起來，不要偏在一面。（f）對於教材，應當審愼採用。現在我國各女校，每喜採用外國的跳舞教材，作爲美觀，作爲裝飾品，供交際上的應酬。平日以柔爲美，以媚爲善，宜乎日言提倡女子體育，而女子體育愈亦不堪問聞。總之，小學體育教材，可分自然的，

如游戲、田徑賽、球類、模仿動作……等不自然的，如普通操、教練、器械操、拳術……等兩大類。自然的教材，最迎合兒童的心理和學習的需要，其效力能發揮兒童身體動作的技能。不自然的教材，雖與兒童學習心理不大迎合，但頗能改正身體的不良姿勢，激發兒童身體動作的技能。至於指導方法，則有「直接指導法」「間接指導法」「隨附指導法」「分組指導法」「團體指導法」五種，詳細情形，請參閱教育叢著六十八種拙作新學制小學體育科教學法。

三、城市小學體育教學法舉例　普通小學中，均有課前早操。大概在早晨上第一課的前幾分鐘，集合全體學生在操場上操練。各人的排列，要用簡單的法子，免得枉費時間。由教師示範動作，大家一起的合做。最好各學級分列，由級任教師伴之同做，則學生精神抖擻，得益爲大。而且進教室時，可以魚貫而入，便利異常。早操教材，約用五個或六個部位的動作，編成一個次序。每一個次序，至少用兩週，再更換新的次序。關於早操教程，作者曾著新學制小學早操教程一書，歸商務印書館印行。編早操次序，可照下列的排列：1.準備動作；2.改正動作；3.腰腹動作；4.跳躍動作；5.平均動作；6.呼吸動作。學生久坐在教室中，或連續學習時間太長時，可行三分鐘的教室體操。他的教材，可由普通教師拿每天所要做的動作，預先編定。做體操以前，叫學生各離座位，靜立桌旁，要留意的，就是教室的窗戶洞開。其動作大概取四肢、頭、胸、軀側等部位。至於柔軟操教學法，則注重姿勢的正確。柔軟操的基本姿勢，脊梁要伸直，全身的重量稍向前傾，頭部稍向上聳，不要使身體過於呆板，頸部稍縮向後，肩部稍向下並向後，腹部稍向後，腰脊梁不可太向後，兩足並行，相離約五六英寸，全身成一直線，身體重心宜乎在足尖上。教師須常常警告學生，體要直，耳要聳，頭頂要向上升。徒手操中兒童最感興趣的，爲模仿操。因爲年幼學生的天性，最歡喜模仿，所以應該就利用他的天性，做各種模仿的動作。但是模仿教材的支配，也要照學生的年齡和程度，幷且須按時季。柔軟操注意在改正方面，模仿操注重在興味方面。小學前期拿兩種教材並用，都可以得到效果。至於後期的模仿操，可以就田徑賽和球類的動作改編，以爲將來做田徑賽的預備。現在舉一個低年級的教學實例在下面：有一次，一年下期，自然科研究兔子，我的體育教材就定：（A）模仿操——打獵；（B）遊戲——獵狗捕兔。教學實況如下：

（A）模仿操——打獵——內容分騎馬、尋東西、兔跳、射箭、鳥飛、放槍、拾東西……等許多模仿動作。兒童從教室到操場，成圓排橫隊立定。（教）你們在教室裏講些什麼？（學）兔子。（教）兔子住在什麼地方？（學）樹林荒草裏。（教）我們今天大家去捉牠，好嗎？（學）好。（教）到樹林荒草裏去的路很遠，走不動怎樣？（學）騎馬。大家向右，（或左）轉成一列縱隊，兩脚左右分開，屈膝半蹲，左手執繮在前，右手揚鞭在後，做騎馬的樣子，一跳一跳向前跳去。（教）樹林荒草到了，大家尋尋兔子看！向右面尋！——右手遮在右眉上，頭向右轉，向左面尋！——左手遮在左眉上，頭向左轉。向下面尋！——頭向前彎。向頂上望望看！——

——頭向後彎，尋到了，兎子在前面枯草裏逃呢。大家左開弓射他！射住了。看！右面又有一隻白兎逃了！右開弓射他！射不着，給他逃去了。追上去！啊唷！樹上的鳥受驚飛去了。拿槍來放他。放着了好幾隻。够了，跳下馬來把地上的死兎、死鳥拾起來，裝在袋裏。天晚了，騎馬回去罷！吃力得很，大家伸伸腰罷！兩臂前上舉——兩踵起——吸！兩臂左右下，兩踵還原——呼！連續多伸幾次吸！呼！（以上佔時間十五分鐘）（關於模倣操詳細教學法，請參閱拙著設計的模倣操一書。）

（B）遊戲——獵狗捕兎——模倣操完畢後，就接着游戲。（教）獵人出去打獵的時候，有旁的東西帶去的嗎？（學）獵狗。（教）獵狗看見兎子，怎樣？（學）追捕。（教）兎子給獵狗追得危急的時候，怎樣？（學）進洞。（教）現在我們就要做獵狗捕兎的遊戲。每四人爲一組。各組四處散立。每組中三人攜手作圈，做兎子的洞。一人做兎子，蹲在圈內。另選兩人一做獵狗，一做兎子。動令下後，兎子逃，獵狗在後追。危急時，兎子可躦進洞裏，而獵狗不能進洞捕牠。這時，洞裏原有的兎子，應立即從別窟逃出，獵狗再去追牠。追着後，兎狗調換做。照樣輪做，使搭圈的人都做過一次兎子或獵狗爲止（以上約占時間十五分鐘）（關於游戲教學法的詳盡，請參閱拙著設計的兒童游戲一書。）

此外還有一種適用於高年級的體育教學法，就是上課時教師完全不用呆板的什麽走步徒手操，而徵集兒童意見，自由分組，去做他自己喜歡做的運動，教師從旁指導，這爲兒童最歡迎的方法。惜乎目下許多體育教師沒有勇氣試驗這種方法！至於田徑賽的練習，作者認爲須在課內普遍的教學，使兒童普遍的知道運動方法，不可照舊法令少數人在課外學習。

結論

鄉村小學和城市小學的體育教學法，略如上述。最近作者有一感想，就是學校中的體育教學，只有形式，不合實用，學生只學得皮毛，不能應用於日常的生活。舉一例爲證，旅行隊的出發隊伍不能整齊，紀律不能遵守。則平日的操演，是爲體育課而操演，非爲將來生活上的預備而操演可知。與「教育卽生活」實有背道之處。現在南北統一，政體革新，定三民主義的教育爲今後設施方針。而其原則中的第一項，就是「應當發揚民族精神，提倡國民道德，鍛鍊國民體格，以達到民族的自由平等。」教育部中小學課程委員會訂定之小學教育具體目標的第一項，爲「輔助兒童身體的發育，並增進抵抗疾病之能力。」其重視國民體育，於此可見。因此對於今後的小學體育教學目標，應注意於下列六點：

（1）革命化　我國年來國事蜩螗，外侮日逼，國恥重重，人民呻吟於帝國主義者之下；不思奮鬬，終無自強機會；不用革命手段，永不能脫離羈絆。故今後教學小學體育時，須使學生明瞭本身對於革命應負的責任，培植學生具有犧牲、勇敢、奮鬬、改革的精神，隨時隨地激發他們有革命的思想，而一掃目下因循苟且的惡習。

（2）紀律化　民主國的要素，在乎紀律，國民而無紀律，邦基不

能穩固。但紀律與呆板不同，呆板是完全聽命於少數人多數人盲目的依着去做；紀律是大家認爲需要不受任何人的強迫遵循而共同遵守的。嘗見各小學平日上體育課時，學生一舉一動，都能服從教師的指揮命令，整齊劃一，嚴肅異常；但一逢整隊加入社會上各種團體運動時，則雜亂無章，與平日大不相同，則可見平日之嚴格訓練，絕對的服從，完全出於教師的威權壓迫所致，非學生自發的需要。這種情形，非常危險，故今後教學小學體育時，應養成學生有服從團體紀律的習慣，克己自律的理性，以及合作、互助、公正等的美德，使學生不論在校出校，都能遵守紀律。

（3）社會化　學校中的學生，即異日社會上的公民，那麼要想將來的社會有所改進，對於學生，應早有適合社會的訓練。鍛鍊身體，狹義的以謀自身的幸福，廣義的在將來服務社會，謀社會的幸福，應視此身爲社會之身，應有爲民衆服務和犧牲的決心。嘗見社會上青年學子，在小學時期，不注意身體的鍛鍊，弄得面黃肌瘦，骨立如柴；及學成後，以身體孱弱，不能爲社會服務，甚至童年夭折，壯年成廢，眞可痛心！故今後教學小學體育，應有給學生以獻身社會的訓練，和將來爲社會服務時的體力上的準備。

（4）科學化　往時教學小學體育，只有機械式的操練，學生作苦工式的學習，先生強迫學生做，學生不得已而跟着做，教法學法兩不講求，結果變成教者如江湖賣技式的演幾套，學生如猢猻出把戲式的獻幾樣；生理方面完全不顧，心理方面亦所不計。因此學生之體育成績，迄無科學的測驗方法，一任肉眼觀察判斷，沒有一定的標準。如此情形，小學體育那能進步！故今後教學小學體育，應用科學方法指導學生學習，用科學方法測驗體育成績。

（5）藝術化　普通人的心理，一致的對於研究體育的人，講求體育的人，認爲舉動粗暴，行爲鹵莽，思想簡單，學識淺薄的；故對於體育一科，視若無足重輕，時間表上照例排上幾節是了。這也莫怪，實因以前教學體育所得的成績，不能令人滿意，與體育科的設立宗旨，相距太遠。我們認體育是發展肌肉，增進腦力，助長思想的。那麼粗暴、鹵莽、……不良德性，應該竭力遏制。故今後教育小學體育，應訓練學生有優美的情緒，縝密的思想，對於技能，有藝術化的趨向。

（6）生活化　在小學時代的兒童，他們的生活，只有三件要緊事情：（一）肚子餓了，就想吃；（二）肚子吃飽了，就想游戲（他們看學習，亦是游戲）；（三）游戲疲倦了，就想睡眠。那麼，教兒童練習體育，祇須適應他們生活，作適乎其中的指導，不使他們過分好了。故今後教學小學體育，非特要注意兒童身體的調和鍛鍊，并且要訓練兒童具有衞生上的常識，和有保持增進健康的思想和習慣，療治急救等技術，以充實他們生活上的愉快。

於浙江德清縣教育局

成績記分法的討論

儲子潤

一個醫生要醫治病人，一定先要診斷病人的溫度、脈搏；一個教員要教學兒童，也一定要診斷兒童的智力、學力。所以學校裏要編製學級，督促學生學業上的進步，適應兒童的個性和需要，不得不有考查成績的方法。分數就是成績考查的結果，成績高下的代表。所以分數一定要準確，的確能夠代表兒童眞正的成績。否則，便失却分數的作用，變成毫無價值的東西。現在通行的成績記分法很多，討論這問題的人也不少；不過學校內應用科學方法來記分的，還是少數。所以作者願意把實驗麥柯博士所發明的應用測驗單位計分法的結果和意見在本刊上發表，一方面請諸實驗小學教育專家共同的注意和研究，一方面把對於這種計分法的意見報告出來，請讀者諸君指教，使得這個問題有根本的解決。這是作者很希望的！

一 成績記分法的種類和缺點

在未述及應用測驗單位計分法以前，先把現行的極普通的各種記分法討論一下，究竟能否使得我們滿意，有沒有弊端。現把百分記分法、等第記分法、比較的計分法（常態分配法，S計分法）等逐項的討論如下。

（1）百分記分法　這種記分法，用得最普遍，沿習也最長久。牠的方法是把成績頂好的給以一百分，頂壞的零分，以六十分為及格。方法是很簡單，現在許多學校仍舊通用。這種方法的缺點，批評的人很多，現　這種方法的缺點述在下面：

（一）沒有客觀的標準　廖世承先生所著的中等教育上說得很清楚：他說：「例如有一個學生，算學考了六十分，綴法七十三分，英語七十七分，理科七十九分，此刻我們就問：『七十三代表什麼？』綴法教員說：『那個學生的綴法程度應得百分之七十三的分數。』但是我們要問『那樣子的程度可以作為一百分？怎樣教師能知道那一篇文的程度剛巧抵我們理想準標的百分之七十三呢？』這兩個問題，綴法教員恐怕就對答不出了。」

(二)着重主觀的批評　這種記分法,既沒有一定的客觀的標準.因此不得不着重在主觀的批判。因此發生下列的現象:

a. 因爲各教員主觀的標準不同,所批的分數便發生差異。因爲最高分數的標準沒有確定,所以各教師評閱分數的寬嚴大有上下。同一的試卷,甲教員批他九十分,乙教員便給他七十分,丙教員便給他五十分。從前張耀翔先生曾有個試驗,曾把一篇高小生的作文,叫一百十五個大學生批分。以零分爲最低,以十分爲最高。牠的結果,有像下面的差異:

分數	人數	人數百分比
10	0	0
9	21	18.26
8	22	19.13
7	27	23.48
6	21	18.26
5	8	6.95
4	2	1.74
3	6	5.22
2	5	4.35
1	3	2.61
0	0	
總數	115	100.00

照上面的結果看來,批評的材料是同一的,而批評的人也是

同一程度受大學教育的人,然而批的分數竟有如此的差異。這種分數靠得住嗎?

b. 同一的試卷,同一的人去評閱,因爲時間的關係,或批評者心理狀態的不同,而所批的分數也發生差異。批評既然沒有標準,教者評訂成績,往往因心理狀態的不同,情緒和精神的變化,而影響及記分。薛滌舲先生著的小學各科成績考查法上說:「教員精神高興的時候,批卷子覺得順手,便多給幾分。精神不好的時候,不免覺得成績不良,便少給幾分。若是把學生的成績,不書姓名,叫某一教員閱看,在另一紙上記了分數。隔了幾天再叫他去閱看,記分先後互相對照起來,一定要發生了許多不同的地方。」

c. 兒童的外貌及行爲影響到記分。記分既憑教者自己主觀的眼光,便時有一種好惡之見存在裏面。小學成績考查法上說:「清秀漂亮的學生,多給幾分。醜陋齷齪的學生,雖然他的成績,和別的學生差不多,但是他的分數一定要比較少一些」。不但是如此,兒童的行爲品性也影響到記分的。我們時常覺得,品性好的兒童,對於教師的感情好,自然而然的多批幾分。品行壞的兒童,時常犯規,不聽先生的說話,教師早已起一種憎惡之心,批起分數來,一定要少批幾分。這也是教師很容易犯的弊病。

照上所說，百分數記分的分數，根本上就靠不住，不能代表成績的高下。所以拿他來決定及格不及格升級不升級，眞是寃枉孽障呀。

（2）等第記分法　百分法的靠不住，已如上述；成績的高下，很難分別；所以分數不必分得十分細，只要分幾個大概的階段就好了。因此就有人用等第記分法來代替百分分法。所用的符號，有的用超、上、中、下、劣。有的用甲、乙、丙、丁、戊。有的用A、B、C、D、E。第一個符號，是合百分數九十分以上的程度，代表最優等。第二個符號，是合百分數八十分至九十分之間的程度，代表優等。第三個符號，是合百分數七十分至八十分之間的程度，代表中等。第四個符號，是合百分數六十分至七十分之間的程度，代表下等。第五個符號是合百分數六十分以下的程度，代表不及格。

這種方法，不過將五等記分法代替百分記分法罷了！教師主觀的色彩仍舊不能免掉。上述的百分法的弊端，用五等記分法，依然存在。譬如遇到一位定分很寬的教師，大部分的學生成績都在超等。若是遇到一位定分很嚴的教師，大部分的學生成績便在中等以下。其實學生的成績還是一樣的。這種方法，何嘗能代表學生眞正的成績呢？所以仍不是一種合理的辦法，不要等到我們去實驗而後明白的。

（3）常態分配法　由等第記分法，再進一步，發明比較的計分法。就是估定一個學生的某項成績在某一團體中間所佔的地位。這種方法，仍採用超、上、中、下、劣五項等第。不過每項等第所佔的百分比有一定的範圍，就是根據常態分配定律的，不是像上面所說的等第記分法根據百分數的。這種叫常態分配法。他的超等和劣等各佔人數百分之三，上等和下等各佔人數百分之二十二，而中等佔百分之五十。

這種方法，不著重在成績的本身，而著重在成績的比較。所以比較的容易準確一些。何以呢？譬如有兩人在此，他們的身長有幾尺幾寸，用主觀去猜，是很難準確的。然而比較誰長誰短，是一望而知的。所以求長的度數難準確（除掉用客觀的標準——尺——去量）而比較長短是容易準確。批評學生成績，也是如此。這種比較計分法——常態分配法——比百分記分法好的地方，個人所想到的優點有五：

a. 這種計分，深合統計原理、科學根據。

b. 教師對於學生的程度，可以有一個明確的觀念，藉以考查和適應學生的程度。

c. 學生對於一己在班中的位置，有一個確切的明瞭。

d. 家庭接受學校報告單，容易曉得他們的子弟各學科的程度如何。

e. 考試時，各種意外的影響，可以除掉；因爲成績的本身影響不到這種比較的分數。

但是這種方法仍不免有不準確的地方。最顯著的，就是各科間的距離，決計不能完全相等的。如這一次的考查的第三名和下次考查的

第三名，或國語科的第三名與算術科的第三名，地位不是一定相等。因此核算起來，就仍不免有吃虧或便宜的地方，這就是常態分配法要改進的地方。

（4）S記分法　我們要補救常態分配法的缺點，使得距離不相等的相等，只有用適當的數量來表明這距離。這就是應用標準差的S記分法了。

標準差是統計學上的差異數量，是測量差異的數量中最可靠的。我們把學生的成績先求出各個學生在全級中所佔的百分數，再就此百分數求出標準差的價值，作爲該生的成績分數，這就叫S分數。

這種方法計算學生分數，一方面根據正確的比較，一方面用適合距離的數量。他的精確度，當然比常態分配法要更進一步了。所以這種S記分法是記分法中頂有科學根據頂精確的一種。不過我們實施三四年來——三師附小到錫中實小——仍感到有幾點不便：

a.S記分數，只能一班學生間自己比較，學生眞正的成績不能在S分數中表演出來。

b.一班中的學生成績，有時確有大多數人成績不及格。然而在S分數上可以列入中等或下等。

c.天資聰明的學生，成績當然好。在S記分法上，只能看出他的比較地位，而看不出他努力不努力。

d.用S記分以後，各級間各科間的標準相同，看不出各級與各科間的成績距離

因爲如此，所以認爲有另行實驗他種計分法的必要，因此便引起實驗麥柯博士的應用測驗單位計分法的動機。

二　應用測驗單位記分法的說明

標準測驗有很正確的科學根據，很精密的量表。檢查測驗單位分數T、B、C、F、來很是便當，不容多說的。然而我們考試不一定用標準測驗，那怎樣能應用測驗單位來記分呢？現把麥柯博士的方法述在下面：

（1）用標準智力測驗去測驗全班學生，並依據測驗的結果，計算學生的實足年齡而求得各學生智慧的聰明數B智。

（2）把全班學生的B智，依大小順序——先大後小——製成一表（學生在學校幾年中的B智，大概沒有甚麼變化的。所以上面的表可用兩三年。我們應把他保存好了，每次考查的記分，都可用的。）

（3）舉行平時考試。考查後，把學生的卷子依好壞次序疊好。排列名次（好的在上面壞的在下面）或是把考試後得到的原得分數，以大小順序排列。

（4）取出以前所製的B智表，依次把表上的B智，塡在試卷面上。不顧姓名考卷，最好的就塡上B智表上最多的分數。次好的就塡上B智表上次多的分數。餘類推。若是只有原得分數，那末，原得分數頂多的，給以頂多的B智分數。次多的，給以次多的B智分數。餘類推。

（5）假使有兩本試卷，分不出好壞，所得的分數相同，那麼仍不

妨同一名次。不過應把兩個名次位置的B智分數，平均起來，作爲兩個人的B分數。

（6）假使考查時，有缺席的學生，可將B智分數表中那個學生的B智分數除去計算，那麼兩面的人數仍可相等。

（7）依照所考查的學科，定B的性質。譬如所考的是歷史，這分數便是B史。那個卷面上所塡原來的B智變做B史了。

（8）倘使要求C分數，可由B分數上取消實足年齡的B修正數，使他變成T分數。再由T分數查G量表，得G分數。由G分數再加上C修正數，便得C分數。

（9）倘使要求各科的努力F分數時，可用下面的公式：

B算＋50－B智＝F算，

B史＋50－B智＝F史，

現在爲明瞭方法起見，特舉實例於下。

（1）先舉行團體智力測驗，求得B智分數如下表：

無錫中學實驗小學三下級兒童B智分數表

姓　名	實足年齡	T智	B智
鄧婉珠	9:4	45	61
王志明	8:4	35	59
陸永錫	9:1	35	58
鄒學禮	8:4	41	65
王德英	8:10	41	61
吳一申	9:8	38	52
張桂全	9:6	36	51
劉錫生	10:0	36	48
陳鶴宗	12:0	38	40
成基山	9:6	41	56
陳機康	10:0	42	54
吳蘊清	11:8	43	46
陳劍秋	10:9	29	47
王菊和	11:4	39	44
許渭麟	12:2	38	39
呂杏寶	12:11	38	36
唐滄婉	9:6	45	60
鍾國英	9:7	41	56
孫壽娟	11:3	41	46
龔文英	11:7	41	45
楊蕙芬	12:11	38	36
劉　緯	10:3	34	45
張桂珍	13:4	36	33
王汲三	12:6	45	45
秦松壽	11:8	48	51
王正宇	12:2	36	37
張祖裕	14:7	47	40
周錫興	13:7	47	43
李宗渤	9:6	31	46
劉守愚	9:9	40	54
顧壽祺	10:7	42	51
徐根寶	10:8	48	56
高玲筠	11:9	45	48
張頤齡	11:10	41	44
楊維圻	10:4	35	45
顧雲清	13:3	43	40
單九英	13:3	44	41
何駿聲	10:7	53	62
華濬文	10:5	51	61
譚維澄	12:3	42	43
沈永昌	11:10	43	46

（2）把B智分數的大小，排定次序。而後舉行讀法測驗，把讀法成績的原得分數，也照樣排列好，與B智比較。讀法原得分數頂多的，與以頂多的B智分數。次多的，與以次多的B智分數。如下表：

全級的B智順序表	讀法成績分數順序表	全級的B讀分數
65	30.3	65
62	29	62
61	27	61
61	26.6	61
61	26.3	61
60	25.3	60
59	25	59
56	24.6	56
56	22.3	56
56	22.3	56
54	22	53.7
54	22	53.7
53	22	53.7
52	21	52
51	20.6	51
51	20.6	51
51	20	49.5
48	20	49.5
48	19.6	48
47	19.3	46.5
46	19.3	46.5
46	18.6	46
46	18.6	46
46	18	45.5
45	18	45.5
45	17	45
45	17	45
45	16.6	45
44	16.3	44
44	16.3	44
43	15.3	43
43	15.3	43
41	15	41
40	14.3	40
40	12.3	40
40	12.3	40
39	12	39
37	11	37
36	8.6	36
36	7.3	36
33	5	33

（3）由兒童的原得分數到上面的量表查得B讀分數，而後求他的F分數，得表如下：

三年級兒童讀法成績單

姓名	B智	原得分數	B讀	F讀
鄧婉珠	61	18.6	46	35
王志明	59	20.6	51	42
陸永錫	53	22.3	56	53
鄒學禮	65	19.3	46.5	31.5
王德英	61	19.3	46.5	35.5
吳一申	52	15.3	43	41
張桂全	51	12.3	40	39
劉錫生	48	12.3	40	42
陳鶴宗	40	20	49.5	59.5
成基山	56	8.6	36	30
陳曦康	54	25.3	60	56
吳蘊清	46	22	53.7	57.7
陳劍秋	47	22	53.7	56.7
王菊和	44	22	53.7	59.7
許渭麟	39	16.3	44	55
呂杏寶	36	16.3	44	58
唐滄婉	60	19.6	48	38
錢國英	56	17	45	39
孫壽娟	46	16.6	45	49
龔文英	45	14.3	40	45
楊蕙芬	36	26.3	61	75
劉　緯	45	11	37	42
張桂珍	33	20	49.5	66.5
王汲三	45	30.3	65	70
秦松壽	51	18	45.5	44.5
王正宇	37	15.3	43	56
張祖裕	40	29	62	72
周錫興	43	15	41	48
李宗渤	46	17	45	49
劉守愚	54	18.6	46	42
顧壽祺	51	7.3	36	35
徐根寶	56	22.3	56	50
高玲筠	48	24.6	56	58
張頤齡	44	21	52	58
楊維圻	45	5	33	38
顧雲清	40	26.3	61	71
單九英	41	18	45.5	54.5
何駿聲	62	12	39	27
華濬文	61	25	59	48
譚維澄	43	26.6	61	68
沈永昌	46	20.6	51	55

（4）若是要求T、G、C各項分數，也可由上表B讀分數計算。方法如上述。

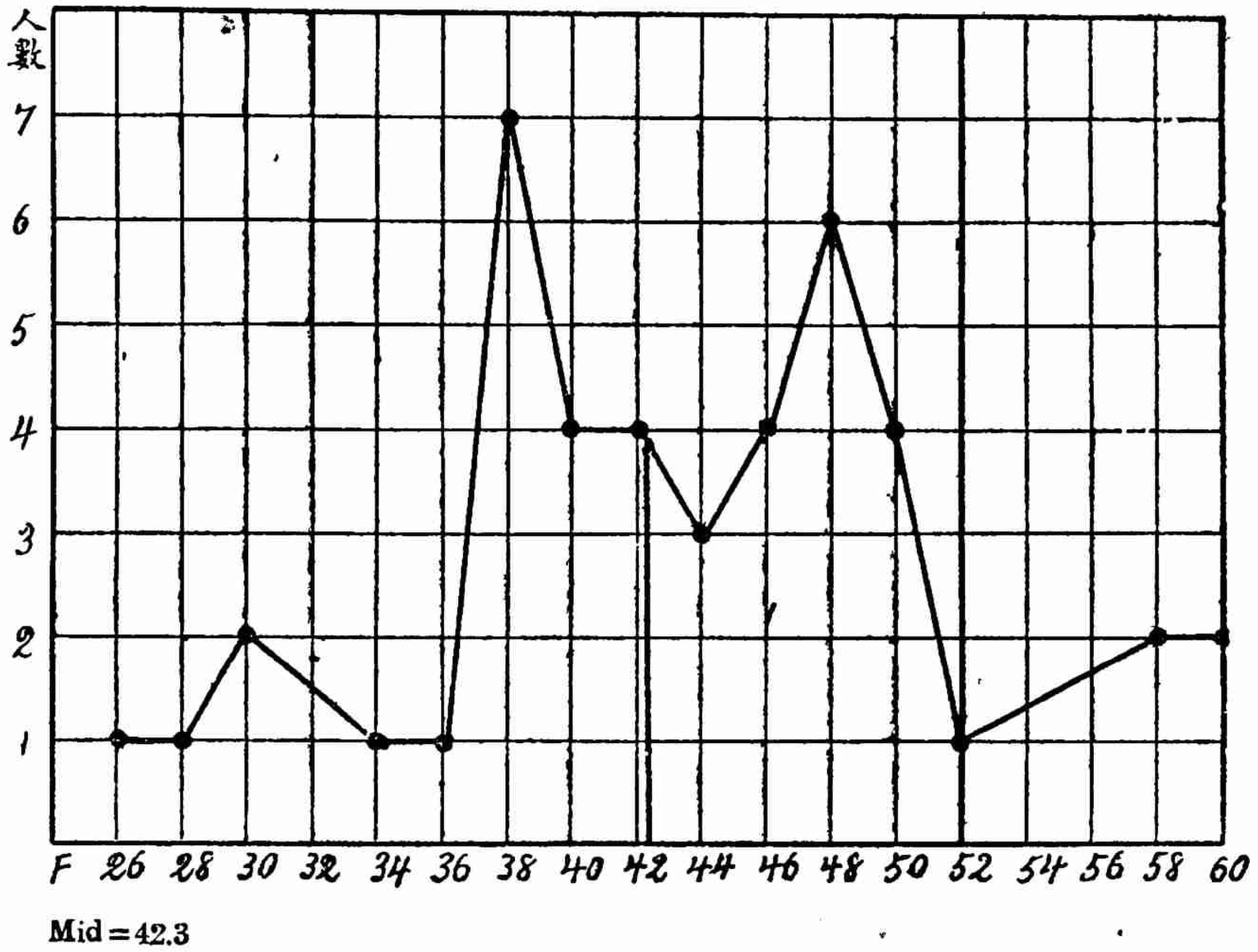
這種方法，就是麥柯博士所發明的方法，用普通的測驗，而利用測驗單位來計分數。我們用了這種方法，不必用標準測驗，也可以求出各個學生應在的年級程度（C分數），對於各科學習的能力（B分數），及各科的教學效率（F分數。）他的優點有六：（1）每次考試，可以互相比較（個人方面。）（2）每次考試，各級可以互相比較。（3）可以與標準測驗互相比較。（4）可以表出分組數C。（5）可以表出聰明數B。（6）可以表出努力數F。

三　施行應用測驗單位計分法發覺的現象

這種記分法，可說是已上軌道了。但是施行以後，仍舊不免有不妥當的地方。從這種方法，所求得的T、C分數，究竟精確與否，姑且不論。單論他的F分數。兒童學習學科的努力不努力，照理可從F裏看出來。F滿五十分以上的，是努力的。五十分以下的，是不努力。然而我們從上面的方法，求得的F分數，與兒童平時學習的情形，事實上有許多不符合的地方，現把錫中實小十七年七月，五年級以上四級兒童所得的F分數，統計後所發現的現象，報告於下：

（1）B智分數高的人（全級的百分之二十五，）儘他成績如何好，平時如何努力，然而F分數往往不滿五十分。統計結果如下：

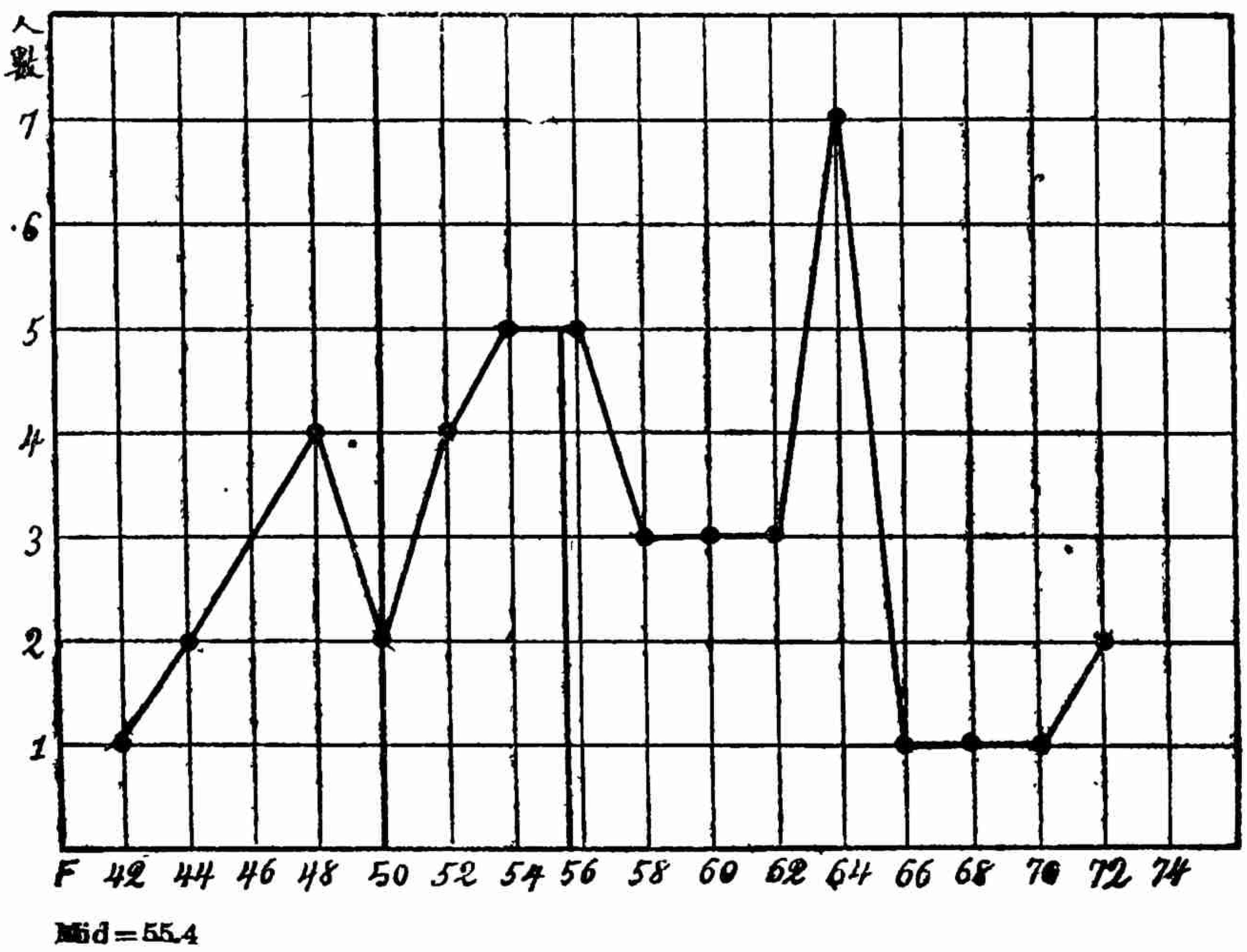
五年級以上四級B智在上等的所得F分數統計



照上面的表看來，總共四十三人，F分數在五十分以上的，只有九人，占百分之二十。F分數在五十分以下的，共有三十四人，占百分之八十。F的中數，是四十二又十分之三，照通例F分數滿五十分以上，方纔是努力。那沒B智高的人，何以不努力的人怎樣多呢？

（2）B智分數低的人（占全級百分之二十五，）儘他成績如何壞，平時如何不努力。而F分數，往往超過五十分。統計表如下：

五年級以上四級B智在下等的所得F分數統計

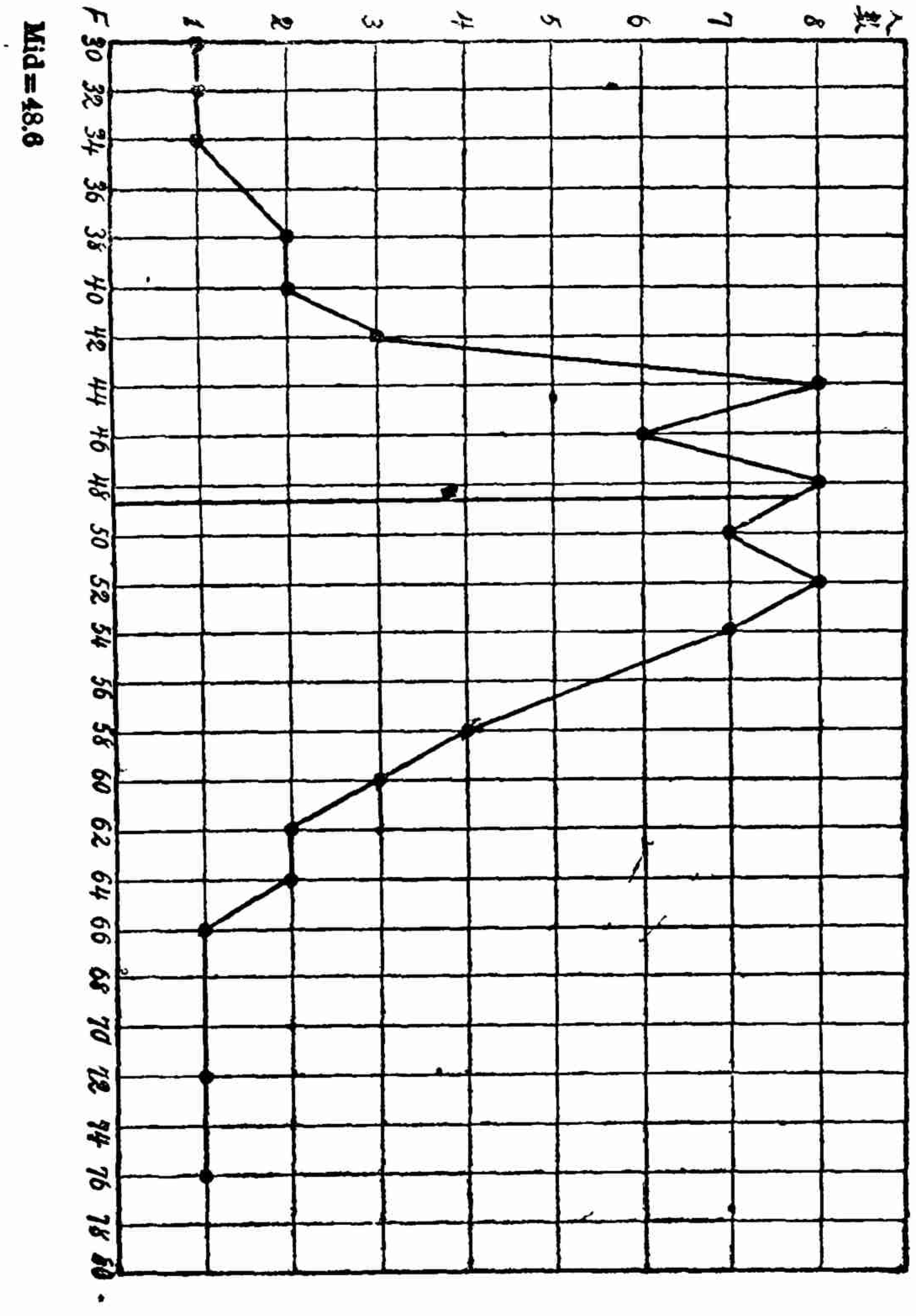


上面四十三人中，只有七人不滿五十分，占百分之十七。其餘三十六人（百分之八十四，）都在五十分之上，都可以說是很努力的兒童。

中數是五十五又十分之四。照此看來，B智分數低的，都可以說是對於課業很努力，於事實上何嘗符合呢？

（3）祇有B智分數，在本級常態分配上，是中等的，他的學習情形，與F分數符合，統計的結果如下：

五年級以上四級B智在中等的所得F分數統計



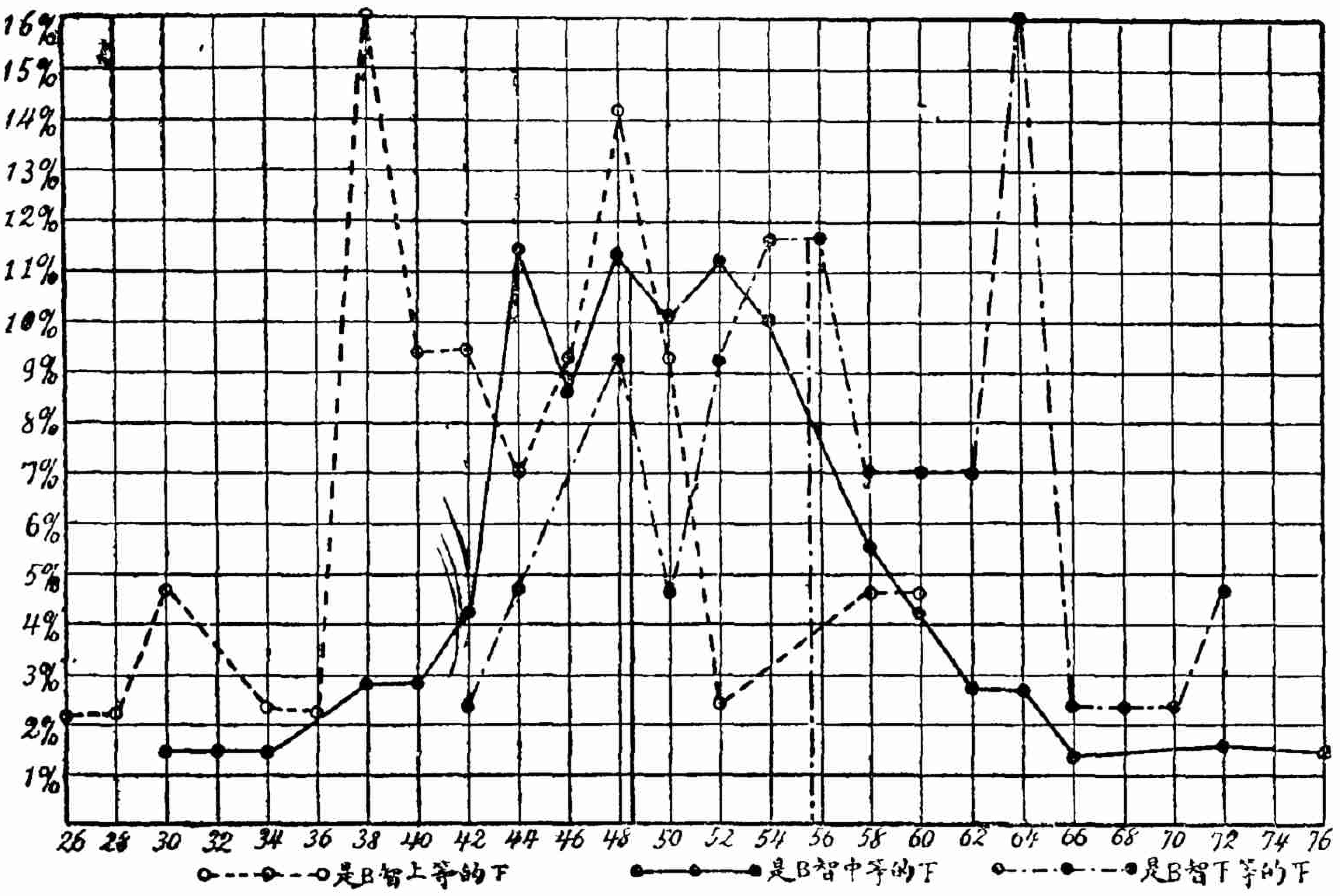
上面的統計裏，總共六十八人，中數是四十八又十分之六，和五十分是很近了。而與事實也很相近。

現為明瞭一級內B智分數的上、中、下、等與F分數的關係起見，特把上、中、下、三等所得F分數的統計表錄下：

其一

	B智在全級上等者		B智在全級中等者		B智在全級下等者	
F.的階級	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
76—77.99			1	1.44		
74—74.99						
72—73.99			1	1.44	2	4.7
70—71.99					1	2.3
68—69.99					1	2.3
66—67.99			1	1.44	1	2.3
64—65.99			2	2.89	7	16.4
62—63.99			2	2.89	3	7.0
60—61.99	2	4.7	3	4.33	3	7.0
58—59.99	2	4.7	4	5.77	3	7.0
56—57.99					5	11.7
54—55.99			7	10.10	5	11.7
52—53.99	1	2.3	8	11.54	4	9.4
50—51.99	4	9.4	7	10.10	2	4.7
48—49.99	6	14.1	8	11.54	4	9.4
46—47.99	4	9.4	6	8.66		
44—45.99	3	7.0	8	11.54	2	4.7
42—43.99	4	9.4	3	4.33	1	2.3
40—41.99	4	9.4	2	2.89		
38—39.99	7	16.4	2	2.89		
36—37.99	1	2.3				
34—35.99	1	2.3	1	1.44		
32—33.99			1	1.44		
30—31.99	2	4.7	1	1.44		
28—29.99	1	2.3				
26—27.99	1	2.3				
人數總計	43	100.0	68	100.00	43	100.00
中數	42.3		48.6		55.4	

其二



照此看來，用F分數五十分以上作爲努力，五十分以下作爲不努力，只能適合B智在全級中等的兒童，而不適合於B智在上等或下等的兒童。批B智在上等兒童則太嚴；批B智在下等的兒童則太寬，仍須想一補救辦法。

四　應用測驗單位計分的補救辦法

作者施行應用測驗單位計分以後，隨即覺得有與事實不符之處，當即統計五年以上兒童所得的F分數，得上面三表的結果，作者與曾漱逸君商議後，定一臨時準標，以資補究。現把原文錄下：

學習情形標準：

(1)有以下情形之一的，作爲很努力的兒童。

a.B智分數在本級上等（全級兒童的百分之二十五）成績分數S在上等，F分數在五十分以上的。

b.B智分數在本級的中等，F分數在五十五分以上的。

c.B智分數在本級的下等（全級兒童的百分之二十五）F分數在六十分以上的。

(2)有以下情形之一的，作爲肯努力的兒童。

a.B智分數在本級上等，F分數在四十分以上的。

b.B智分數在本級中等，F分數在四十五分至五十五分之間的。

c.B智分數在本級下等，F分數在五十分至六十分之間的。

(3)有以下情形之一的，作爲不努力的兒童。

a. B智分數在本級的上等，F分數在四十分以下的。

b. B智分數在本級的中等，F分數在四十五分以下的。

c. B智分數在本級的下等，F分數在五十分以下的。

〔註〕判定努力不努力尤其要注意B智分數在超等的與劣等的兒童。

這種辦法，不過是一時的急救辦法，並不能根本解決這問題的。要解決這問題，當先研究這種計分的F分數何以有這種現象？其原因何在？現把個人所想到的，述之於下。

（1）這種求B教分數的方法，根據的原理是智力與學力是正相關的。就是智力高的人，學力也是高。智力低的人，學力也是低。所以成績考第一的，就給以第一的B智，其次的，給以次多的B智。因此B智第一的兒童，各種的成績，都要是第一，方纔他所得的B教分數可以和B智分數相等，F分數可以得到五十分。若是他考的成績不是第一，他的B教分數便沒有B智分數大，便不能到五十分的F分數了。並且他的F分數以五十分為限，儘他怎樣努力，然而F分數不能超過五十分以上的。反過來說，B智頂低的兒童，除非他各種學科成績都是頂壞，若是有一兩種不是頂壞，那他的B教分數便比B智分數大，F分數便在五十分以上。即使他種種功課都考末一，他的B教分數也得與B智分數相等，F分數可得五十分，也可說是努力的。B智頂高的人，F分數頂多不過五十分；B智頂低的人，F分數至少可以五十分。這是一點很可注意的。

（2）計算兒童的智力，是顧到兒童的年齡的（有B修正數。），而這種求B教分數，只顧到兒童的學科能力，而沒有顧到兒童年齡與年級的關係。就是B智高的人，他在無論那一級裏，成績都應該很好，這與事實上根本不對的。B智高的兒童學習的能力是與年俱進的，而他的I、Q是不變，B智是不變的。所以我們成人的B智或者不及幼孩，而學習能力決計不會不及幼孩的。譬如有一兒童，他的B智很高，他八歲已在三年級了。這可說是很努力的。然而因為全級多是十二三歲的兒童，B智雖不及他，而學力很強，他的成績，當然要落在人後，B教分數便不及B智。我們便說他不努力，對不對呢？這是第二個大缺點。

我們根據上面兩種情形，要謀根本解決的辦法，只有編造F修正數，就是使得這種分數與兒童的年齡與年級也要發生關係。作者預備統計各年級各年齡的兒童所得的F分數，求他的標準差，以造成F修正數。可惜能力薄弱，至今未得完善結果，一時不敢發表，這是很抱歉的。

附錫中實小成績記分辦法

錫中實小的成績記分辦法，共用三種。因為要精確明瞭每個兒童在全級裏所占的地位，所以用S記分法。因為要使家長容易知道兒童成績地位，所以用常態分配法，分超上、中、下、劣。因為要考察兒童學習的聰明數及努力數，所以又用麥柯博士的應用測驗單位計分法。這三種計算的方法，已如上述。我們用這三種分數去診斷兒童，雖然不敢說怎樣精確，然而也十不離八九了。現在把計算的表格錄下，以備參考。

（其一）求S分數核算表

——級——科成績S分數核算表

原得分數	人數	超過數加½到達2數	百分數	S分數

（其二）求B教分數核算表

——級——科成績B教核算表

全級的B智順序	原得分數順序	全級的B教分數

（其三）兒童各科成績單

——級——科成績單　　批評教師（　　　　）

姓名	B智分數	原得分數	B教分數	F分數	S分數	通過年級及等第（超上中下劣）	學習情形			備註
							※	?	×	

※＝很努力　　?＝不努力　　×＝不及格

（附註）以上係以前三師附小及曹君澈逸長錫中實小時情形。

實小組織之鳥瞰

王秀南

一 小引

實校務之組織非難，唯求組織之精審實難。顧目下各地小學，正斤斤於實校之組織系統之美觀，藉以博外賓一時之讚賞；至於組織是否精審，運用是否自如，實未從而過問也。末流所及，遺害莫窮；以大規模之實小言，則每忽於事實之應付，而失諸花樣之鋪張。例如釐訂系股，何謂美觀，莫不窮思極慮，應有盡有，至該校環境，應否如是，原非所計；故勞逸不均，運用不靈。以小規模之鄉小言，亦每自鄙環境之簡陋，而欣慕大規模之虛榮，故雖單級學校，亦竟分至四系之多；結果形式固甚美觀，而實際則反見其累，庸人自擾，莫斯爲甚。

今也教育已隸青天白日旗之下，對於組織之改進，自有急切之要求。校長制也，委員制也，雖成爲過去之事實，然而校長集權乎，教師分權乎，尚有待於商酌，此不能不加以考慮者一也；教務與訓育，總務與事務，每因權限不清，常呈衝突之象，究應如何聯絡，方能實收協作之效，此不能不加以考慮者二也；各系事業，勞逸不均，因而進行速率，亦參差不一，究應如何分配，方能一致進行，此不能不加以考慮者三也。凡此三者，爲今日組織上最大之問題，亦即急待研究解決之事項也。

去年五月間，適逢蘇省實小有聯合展覽會之舉行，正予本問題以實證之機會，因舉其組織系統而分析之，比較之，藉以考求本問題之答案，而洞悉實小組織之一斑。誠以江蘇教育爲全國燦爛之區，而各地實小又居初等教育之翹秀，故其設施狀況，不特可以探悉一省之究竟，即以表率全國，亦無不可也。茲特就在會實小之組織系統而分析比較之。

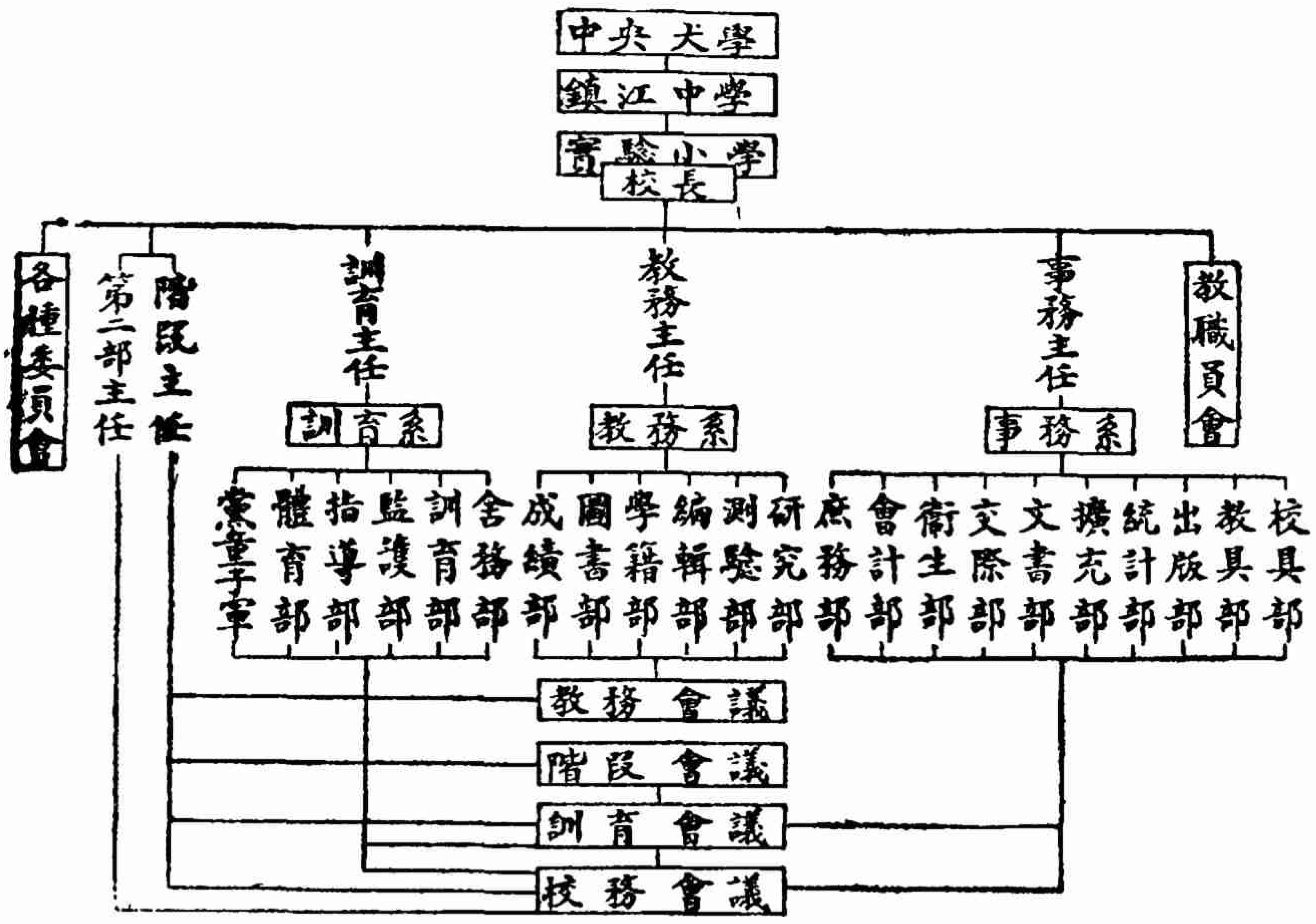
二 比較研究

此次在會實小，計十有五校，即南中實小、南女中實小、蘇中實小、上中實小、揚中實小、徐中實小、中大實小、太中實小、錫中實小、鎮中實小、蘇女中實小、淮中實小、南中鄉師實小、蘇中鄉師實小及錫中鄉師實小等。綜其組織大體，則有引沿習慣與蛻變組織之分；舉其應付環境辦法，又有系股繁簡之別。茲特分別言之：

A、引沿習慣組織者：

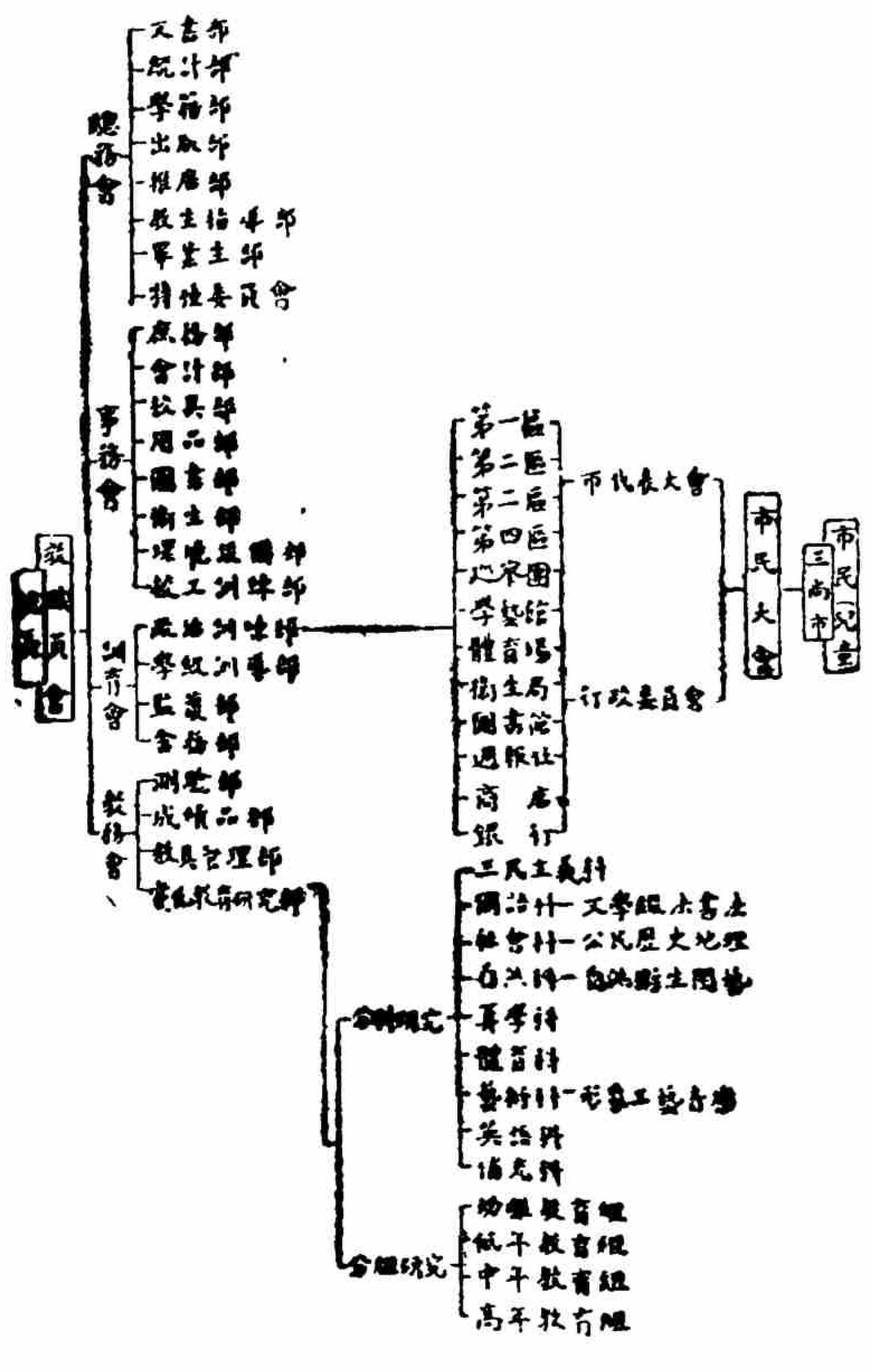
引沿習慣組織者卽依向來慣例，於校長統率之下，分成總務、事務、教務、訓育……等系，一系之下又分成若干股。顧各校規模有大小之不同，而分系分股亦有繁簡之區別。茲又歸類述之：

(1)分成三系者——有鎮中實小、淮中實小及無錫鄉師實小三校。鎮中實小，分事務、教務、訓育三系；而錫中鄉師實小則名事

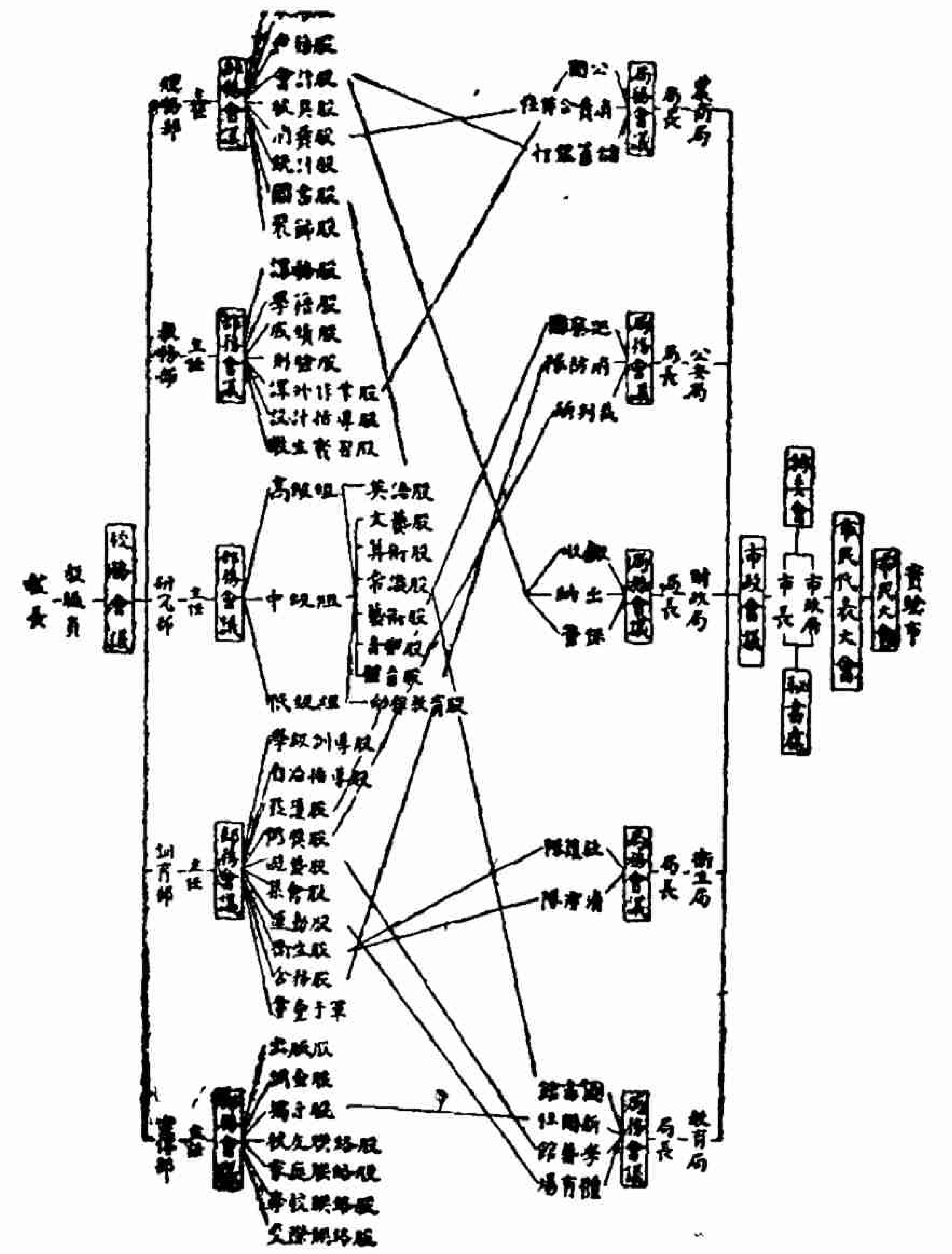


務曰總務，亦分總務、教務、訓育三系；至淮中實小，更分爲事務、教務、及實驗教育三部。實驗教育一部，係從教務部之研究股蛻變而來；而訓育一事，僅設訓導、級務二股合併於教務部之下，並無訓育專稱。茲以鎮中實小爲本類之代表，而舉其組織系統如上圖。

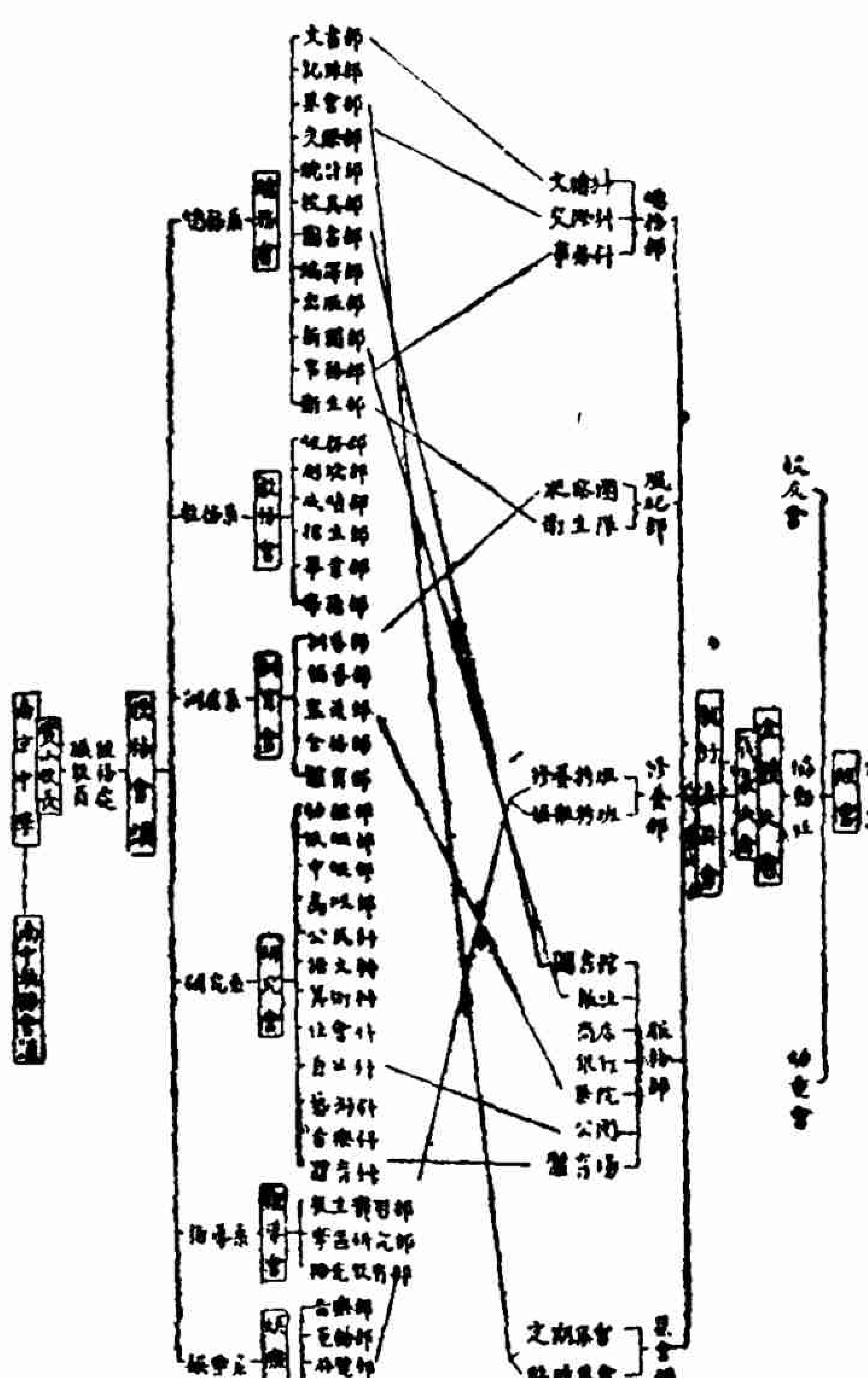
(2)分成四系者——有蘇中實小、南女中實小、錫中實小、徐中實小及南中鄉師實小五校。蘇中實小及南女中實小二校，分總務、教務、訓育及事務四系；而錫中實小及徐中實小二校，則將總務分併於教務事務，而將教務中之研究另行獨立，分成事務、教務、訓育及研究四系；至南中鄉師實小，又將研究還之教務，另立指導一部，曰事務部、教務部、訓育部及指導部等。茲以蘇中實小爲本類之代表，而舉其組織系統於下：



(3)分成五系者——有上中實小、揚中實小及蘇中鄉師實小三校。上中實小，分爲總務、教務、研究、訓育及宣傳五部；揚中實小，則名總務曰事務，改宣傳曰指導，亦分事務、訓育、教務、研究、指導五部；至蘇中鄉師實小，則分總務、事務、訓育、教務及推廣五系。茲以上中實小爲本類之代表而舉其組織系統於下：



(4)分成六系者——惟南中實小一校，分總務、教務、訓育、研究、指導及娛樂六系，茲列表於下：



由上面分析之結果，而發現下列之問題：

(1)分系系數之多寡問題——各校之分系，有多至六系，少至三系者，然取其衆數，應以分成總務、事務、教務、訓育，或總務、教務、訓育、研究四系者爲最多。要之，分系之標準，應以股數爲準衡。例如某校事實，應需幾股，應歸納爲幾系，萬勿先排部系，再強生科股，致失勞逸之均衡。故組織系統之釐訂，應以簡明翔實爲原則。如南中實小之組織，誠覺系數過多，而失其均衡。證以音樂、運動、遊覽、枰棋、聚餐五事，竟亦湊成娛樂一系，較之總務系分成十二股者，其勞逸相去爲何如？故非事實所迫，娛樂宣傳等系，殊無獨立設系之必要，且小學人員有限，亦不必如是之繁瑣也。

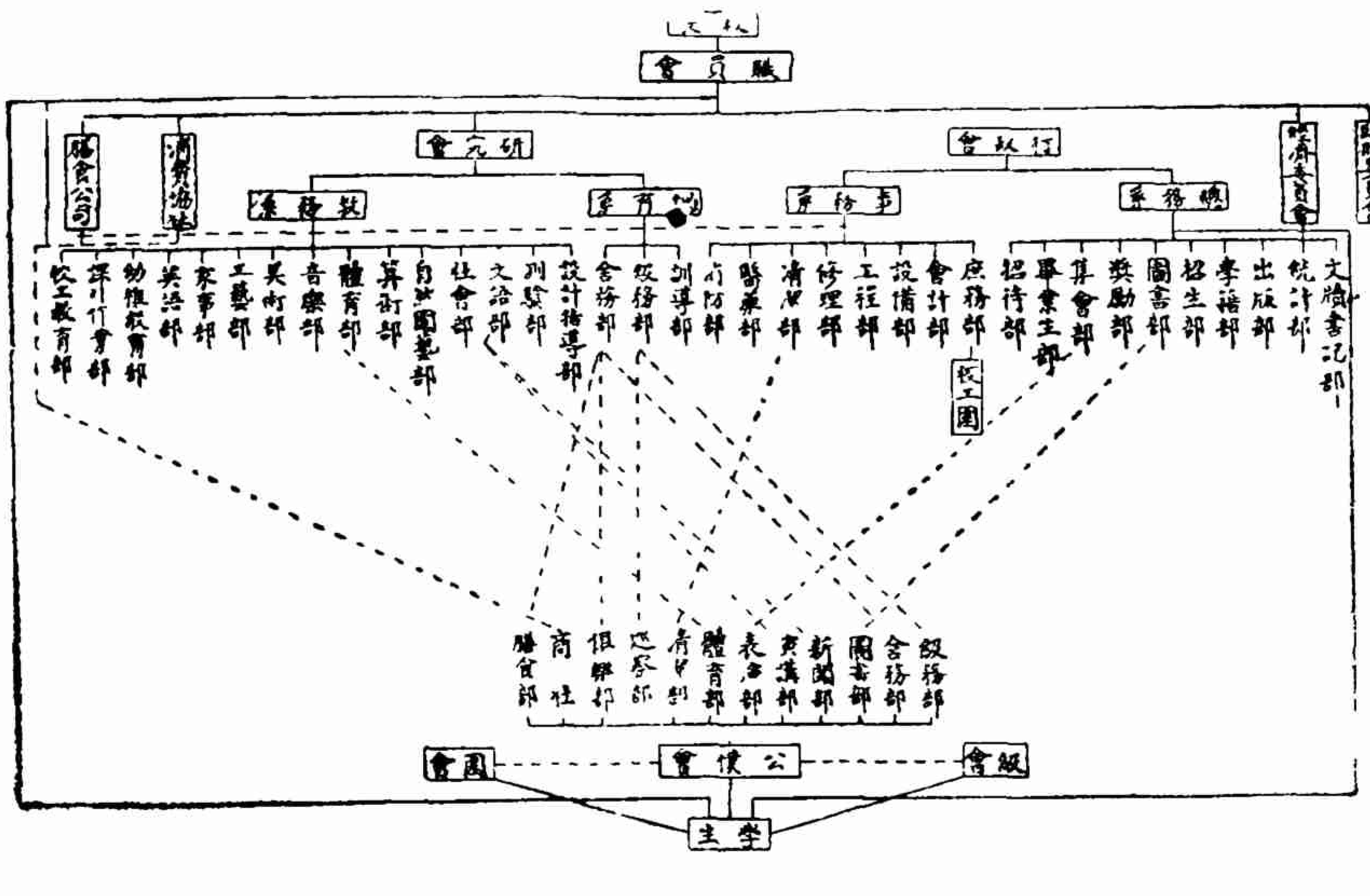
(2)教務研究之分合問題——綜觀各系組織，有將研究一系併入教務，而將教務之一部併入總務，更將總務之一部分成事務系者；亦有將研究一系脫離教務而獨立，而將總務事務合成一系者。總之，教務研究之合併，可將行政研究冶為一爐，而無彼此隔閡之弊。況教務之集會，早寓研究之事實，亦免重複費時之嫌。惟以教務任重事繁，又勢在必分，況行政、研究，分工進行，則權責顯明，收效自著。是兩者之分合，各有其得失，亦未可執一而論。要之，應以規模之大小為依歸耳。

(3)委員會之組織問題——革命後之教育，其組織之變更，即在委員會之推行；誠以一事之來，非一人能力所能應付者，則應聯合羣力以進行之。或臨時設立，或永久存在，揣其作用，不謂不善；究以一會之來，每推舉活動教員以組織，不問其本人勞逸如何，抑或尚有賦閑無事者也。是以勞者加勞，逸者仍逸，揆之校務分掌原則，殊多不合，故組織之始，亦應注意及之。

B、蛻變習慣組織者：

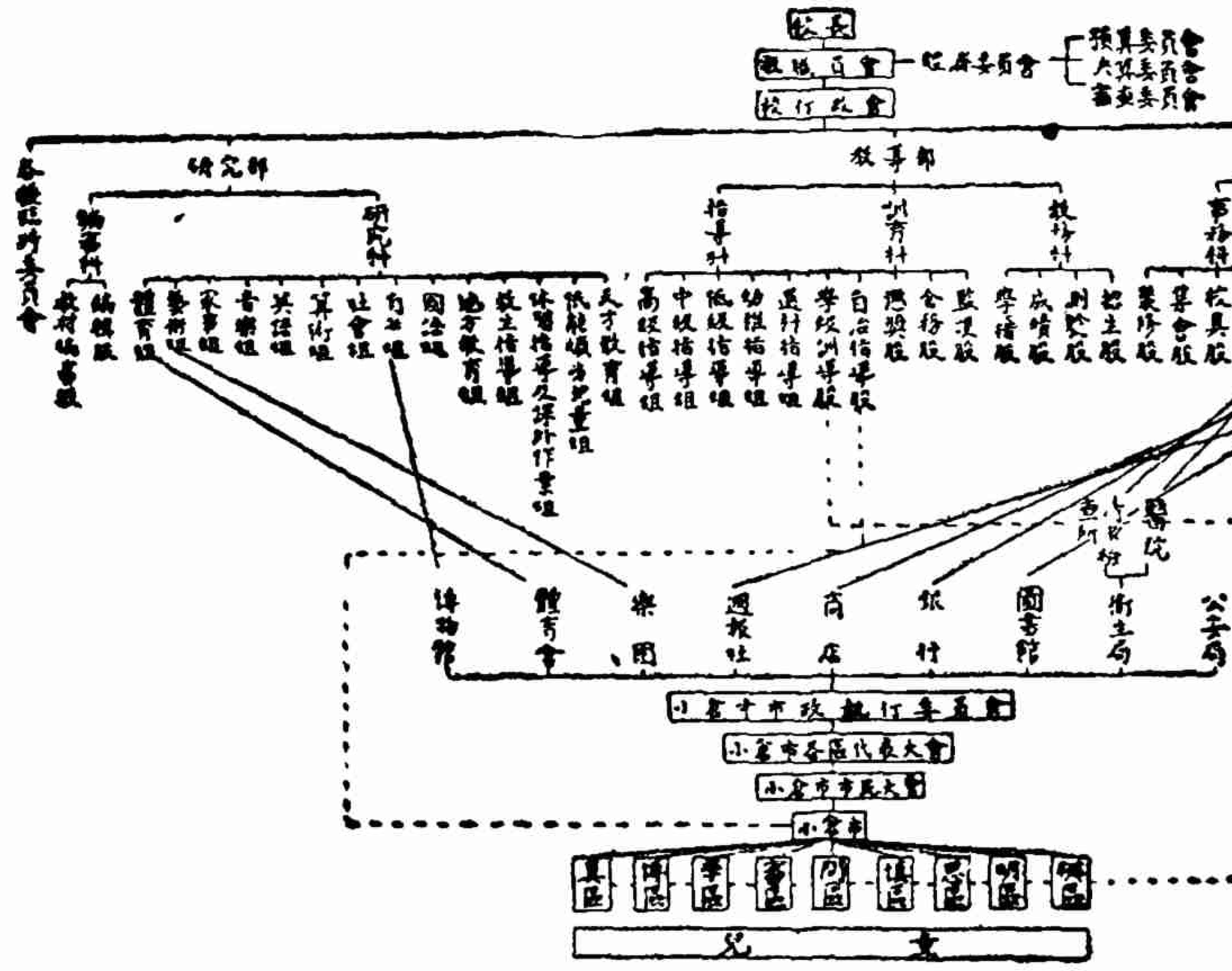
校務組織，向採四系分立，以致教務與訓育，總務與事務，常呈衝突之象，凡具小學經驗者，類能言之。例如「級務」及「監護自修」均與教務訓育有關，應以何屬為宜？又如「集會」、「交際」亦與總務事務兩涉，究以歸何為妥？結果，或兩不負責，或勞逸失當。惟邇來京垣及各地實小，頗能考慮及此，而羣思改進。故打破向來習慣而變更組織者，亦有數校。茲將局部調和及根本改造之二法，介紹於下：

(1)上設行政研究兩會，以為四系之調和者——唯中大實小一校。校長之下，分設行政研究兩會；行政會之下，統管總務、事務兩系；而研究會之下，亦專司教務、訓育兩系。換言之，即以行政會為總務、事務之聯絡機關，而以研究會為教務訓育之溝通場所。茲將其組織系統列下以明之：



(2)根本改造分成總務、教導、研究三部者——為蘇女中實小及

太中實小二校。蘇女中實小分總務、教導、研究三部：總務之下，分總務、事務二科；教導之下，則分教務、訓育、指導三科；而研究一部，更分設研究、編審二科。質言之，即以總務部爲總務事務



融合之機關，以教導部爲教務、訓育、指導溝通之場所，至各部之衝突，更以校行政會聯絡之。太中實小，其組織與蘇女中實小相彷，所不同者，即太中實小於總務部之下，分成會計、事務二科，並將教導部之指導，劃入研究部範圍而已。茲以蘇女中實小爲本類之代表，而舉其組織系統，如上圖。

由上述二者之分析，亦可發現下列兩問題：

(1)人才之經濟問題——蘇女中實小以總務、教導等部爲各科衝突之調劑。揣其所旨，不謂不善；究以部系多設，勢必多需人才。若以部主任兼署一科，又恐有偏顧之嫌。至若中大實小，雖曰多設行政研究兩會，但該校校長即爲該兩會主席，毋庸加置人員，於人才之經濟，尚稱合算；祇以校長兼任，是否較部主任爲專責，亦一可研究之問題。故曰人才之經濟，同時更須注意事業之效率也。

(2)調劑之效率問題——各系之衝突，誠爲不可掩之事實，舉凡小學同人，莫不同感其困難，亦莫不亟思有以濟之。惟上述二者之辦法，雖曰上設總務、教導等部，以爲融合之機關，但下仍分教務、訓育等科，是否即無衝突之事實，亦一疑難問題。況他校組織，並不如此歸併，是否即無其他方式以爲衝突之調劑，亦一可研究之問題。故上述調劑之二種辦法，是否即可以行其調劑之實，目下尚難加以肯定，要之，應待今後之試行，方能

決定其效率，以繼續改進之耳。

各校組織之比較既已詳之於前；茲更歸納列成簡表，藉以明之於後：

各校組織分析表

類別	系數	系別		校別	校數
引沿習慣組織者	三系	總務系　教務系　訓育系		錫中鄉師實小	3
		事務系　教務系　訓育系		鎮中實小	
		事務部　教務部　實驗教育部		淮中實小	
	四系	總務系(會)教務系(會)訓育系(會)事務系(會)		南女中實小 蘇中實小	5
		事務系　教務系　訓育系　研究系		錫中實小 徐中實小	
		事務部　教務部　訓育部　指導部		南中鄉師實小	
	五系	總務部　教務部　研究部　訓育部　宣傳部		上中實小	3
		事務部　訓育部　教務部　研究部　指導部		揚中實小	
		總務系　教務系　訓育系　事務系　推廣系		蘇中鄉師實小	
	六系	總務　教務　訓育　研究　宣傳　娛樂六系		南中實小	1
蛻變習慣組織者	二會	行政會	總務系　事務系	中大實小	1
		研究會	教務系　訓育系		
	三部	總務部	總務科　事務科	蘇女中實小	2
		教導部	教務科　訓育科　指導科		
		研究部	研究科　編審科		
		總務部	會計科　事務科	太中實小	
		教導部	教務科　訓育科		
		研究部	指導科　研究科　編審科		

三　結論

綜觀各校組織，其應付三大問題者，應為：

(1)小學組織之傾向均採集權分治之精神。上設校長，以謀全校之統一，而總教育之大成；下置教職員會、校行政會及經濟委員會等，以為立法、行政、司法之機關，而助學校之發展。誠以一校之大，無分治則不足以應付繁瑣之事實；不集權，則無以收統一之功。故曰合作不妨分工，分工無害於合作，則校政之發展可立而待也。

(2)小學組織之幹系，以分總務、教務、訓育、事務，或事務、教務、訓育、研究四系者為最多。但為避免衝突計，有并設總務、教導等部，以為各系聯絡之機關者；亦有另設行政研究兩會，以為融通之處所者。兩者各有所長，亦各有所短，至效率之如何？尚待今後之證驗也。

(3)各系事業之不均，因而形成勞逸之不齊。推原溯故，或因環境不同，繁簡不一；或因分系倒置，質量不均。惟各校組織，多有委員會之設立；倘能將忙的部分抽組委員會，而以較逸之人員，分別擔負工作，則於勞逸不均，亦為調劑之一法也。

上述組織上之三點，誠為各實小精神所寄，倘能繼續改進，則前途實未可限量；惟好大喜功，確亦各校通病，證以各校組織，概多繁複過當，而失簡明翔實之旨，以一人而兼至數股，數系反為作事之累，誠非計之得也。

鄉村小學田間教學法的實驗報告

姚虛谷

一 引言

「教育即生活」這一句話，許多先知先覺的大教育家早已明白昭示給我們；我們對這句話應當有眞正的認識，更應當設法實現這個理想目標。可是回顧國內各小學這種新教育的使命，誰曾做到？又誰能做到？什麼「以兒童生活做教育的中心」什麼「以社會生活做教育的目的，」許多學校實在還莫明其妙呢！

我們中國今後教育的宗旨不外兩點：（1）光大三民主義之精神。（2）發展兒童本位之教育。就第一點論，不能不注意到全國兒童是整個的，沒有城鄉界限的機會均等的，享受一律的。我們要光大三民主義的精神當然要注意鄉村小學的設施，不能偏重城市的教育的發展。至於第二點，舊方法既不能達到目的，那新的方法更有採用的必要。

我們根據這幾點感想，所以試行這「田間教學法」一則供城市小學的參考；一則謀鄉村小學的改進。牠的簡要意義，便是：

「把兒童的生活、社會的生活互相接近起來，擴大起來。兒童的學習，是不偏重於書本的，是不尙呆板教育的，是拿實際經驗做根據的，勞心勞力雙方幷重的一種學習方法。」

這不過是我們對於「教育即生活」的小試驗，更願與全國鄉村小學教師共同努力！

二 學理的根據

我們要預先聲明的，我們是小學教師——很平庸的小學教師，並沒有什麼高深的見解。我們的希望：要爲鄉村小學謀一個新途徑，找一個新的發展，對於方法自當求所以適切之道。下面的理論，就是我們的新方法的根據。

一、因注重實際考察，利用自力追求，所以要實行「田間教學法」。

在專門家的眼光中，往往對於一切教材都要分門別類，使他排列整齊，疏密適當，所以有時把教材編入兒童的課本中，不能不化繁爲簡，或竟把內容大大的加以削減。因此，他所選材料的結果，常有不能喚起兒童的興趣，滿足兒童的需要，助進兒童的生

長。所以教師最好能利用兒童的手、足、眼睛、耳朵以及身體全部，都做求知識的淵藪。這個時候的教師，要充分利用兒童自力追求，才是合理。須知教師不過有時做個發起人，教材不過試驗品中的一分子。一切書籍、文具和圖畫，都不是兒童親身試驗的代用品，都不可以替代他們去做實際探求。因此，想到兒童探討知識，能够利用他的自力的追求，才是適當的方法，才是鄉村教育唯一的新建設。這是我們實行「田間教學法」的第一個理由。

二、因離開書本教育，從做事求學問，所以要實行「田間教學法。」我們都知道兒童們在未進學校以前，他在家庭生活中所學到的東西，無不與他的生活有直接關係。我們還要曉得兒童最初得到種種知識，不是由人解釋，或是讀書知道的，比如火的經驗，因爲他的手指觸着火，才知道的。換句話說，便是從動作上而獲得經驗的。因此，學問的求得，不必限於書本。書本的教育，未必十分可靠。我們須先承認這「離開書本教育而從做事上求得學問」的一件事，才可以改造兒童的經驗。這是我們實行「田間教學法」的第二個理由。

二、因順乎自然發展，解放兒童桎梏，所以要實行「田間教學法。」誰都知道兒童天性是活潑的、好動的，學校裏假使不去供給兒童種種活動的機會，使他的身心都得到很自然的生長和發展，反而要強制兒童，使他們終日侷促在一個小範圍裏面——或一室中，或一本書中，這未免桎梏兒童的身心，弄到他們遇見新奇事物時，那好奇心都變成了驚惶式的恐怖，或者變成無意識的變態好奇。有時鄉村小學裏的兒童看見異方人或特異物，反引起驚駭畏懼的心理，甚至噤口結舌，舉動失措；這種事實，多少關於學校教育之忽視兒童的活潑的天性，偏重一種不適合於自然發展的法式訓練的結果。我們要糾正前面那種錯誤，不能不依照自然發展的原則，使多數天眞爛縵的兒童都向那「豐富的開展的生活的康莊大道上，」這是我們實行「田間教學法」的第三個理由。

四、因溝通學校社會，訓練有用人才，所以要實行「田間教學法」杜威氏曾經說過「學校卽社會」的話，我們要教育能完成這種目的，須先把兒童對社會，社會對學校，造成一個富有生氣的有機的關係，更要使社會生活和學校生活打成一片。換一句話說，要溝通學校家庭社會聯爲一體，給兒童生活於整個的人類團體之中，如此教育才合於現時代的；才能改進一般的鄉村教育。由這種教育造出來的兒童，才是社會眞正所需要的有用的份子。這是我們實行「田間教學法」的第四個理由。

以上幾種原理，就是我們實驗「田間教學法」的根據。

三　實驗的動機

我國鄉村教育在過去的幾年中提倡的人頗不少到現在也還很熱烈。可是實際上對於鄉村小學的建設倒很有限。因此，鄉村小學仍常常發生許多問題：如農忙缺席、校舍簡陋、兒童不活動、新法難行等等，依然沒有圓滿的解決。至於要那一所鄉村小學能做到最「經濟的、」「效率的、」「合於環境的、」「易於實行的，」更覺難乎其難了。其實這是我們對於教育沒有堅強的信仰的緣故。倘使我們不受經濟條件的束縛，努力做去，又何嘗不有相當的成就呢？我們本着這種見解，拿出艱難獨創的精神去做鄉村教育運動上最有力量最有希望的一種「田間教學法」的實驗工作。

這種教學方法，實在是參着我國鄉村社會狀況和鄉村兒童的需要而產生的。但是要明白牠實驗的動機，有下列四點：（1）增高鄉村小學兒童的活動問題。（2）推行家庭農業設計的輔導問題。（3）解決兒童農忙期中的缺席問題。（4）救濟鄉村小學校舍的簡陋問題。

一、什麼叫做增高鄉村小學兒童的活動問題　我國鄉村兒童大多數沒有受過教育的，那少數兒童雖然受過教育，但因爲是一種古典派的私塾式的教育，結果養成一羣瑟縮的、膽怯的、呆笨的學生。難道鄉村的兒童生下來是笨拙的嗎？我敢肯定說：不，這是受了閉門的教育及書本的教育的毒的緣故。

我們要想改進鄉村教育，第一點，先要打破讀書和工作的界限。要打破這種誤謬的觀念，非實行「田間教學法」不可。因爲田間教學法可以發展兒童固有的本能，增高兒童各種活動的力量，牠的最大效果，能使兒童：（1）有求知切要自動探尋的力量。（2）有想像豐富遇物成趣的力量。（3）有判斷比較證驗確鑿的力量。（4）有記憶牢固樂於工作的力量。

二、什麼叫做推行家庭農業設計的輔導問題　我國一般老農，墨守成法，不知改進，以致農產落後，生計蕭條，這是毋庸諱言的。現在欲謀改進之道，我們何妨從鄉村小學兒童的家庭入手。因爲鄉村小學兒童，大部分多屬於農家子弟，倘使我們在他的家庭環境中，做一些推廣農業的事業，那觀摩切近，仿效便利，所收效果，必定宏大。這種辦法，是拿他們的家庭做改進鄉村社會和增高農產事業的中心，給他們一種積極的扶助，向上的企圖。最好是實行有關於鄉村生活的一切家庭設計田間教學方法，不僅關於田間輔導問題，且可收家庭設計的實效，達到推廣農業的功能。我們分析家庭農業設計，大概有下列各種功能：（1）得到互相觀摩比校競進的效益。（2）得到彼此模倣舉一反三的效益。（3）得到證驗問題實際解決的效益。（4）得到工讀並重匡正謬念的效益。

三、什麼叫做解決兒童農忙期中的缺席問題　鄉村小學最感困難的問題：第一、就是兒童常常因爲種作，而不能出席受課的一件事。第二、便是農忙期中整個的缺席。在這兩種情形之下，通常鄉村小學對於

第一種還有相當的辦法。對於第二種却多半是放忙假的。他的理由當然是很正當的。可是在這忙假期中大的兒童有大的服務，小的兒童有小的工作。但實際上，往往有大的兒童加入服務，小的兒童或在家做事；或竟仍然入學。在這種不上軌道的學習前進的程途上，就難乎其爲教師了。若是放假吧，又有許多兒童要浪費時光；若是不放假吧，兒童又不全到。教材教法，實在無從下手。我們想到這一個問題，很值得研究的。因爲放假是一回事，兒童家庭操作也是一回事，兒童學業的救濟也是一回事。我們要不偏不倚的去批評他，才能得到解決的良方。就這個問題而論，當然要從事實上着想，在這農忙期中，有規律的學習習慣不妨改變，而對於兒童的苦衷，也稍加諒察。在理論上去說，這時期中兒童所參加的實際生活，何等豐富，何等廣大，何等濃厚，何等重要。例如參加養蠶採桑的，必得要具有相當的常識；割麥插秧的，也許要明白栽培的手續。其他若炊事、守門、摜稻、放牛等，無一不要有相當的知識，才可以應付裕如。倘使我們在這個時期中，充分的利用起來，實行起來，我想到兒童的生活必定比較沒目的操作要來得快活。教師的精神必定要比那假期荒廢和教學應付的麻煩要來得安慰。若是運用設計法，更可得到不少的改進，我們鄉村小學對於不能引用新方法教學的遺憾，也可彌補不少。所以在農忙期中施行了田間教學法，把商訂的事項，在選好的場所和一定時間以內，解決各種實際問題；那一方面使兒童得深切了解，或隨時可收倣行之效，一方面可使兒童在常識豐富期中得一個有目的指引。至於教師假期的問題又是一回事，我想也不致發生什麼問題吧！他的功效，寫在下面：（1）可以解除農忙期中失學的隱痛。（2）可以匡正鄉村人民已往的謬見。（3）可以指導一切適切生活的常識。（4）可以增高兒童家庭工作的效能。（5）可以介紹農業推廣方面的方法。（6）可以調劑鄉村兒童辛勤的苦痛。

四、什麼叫做救濟鄉村小學校舍的簡陋問題　我國鄉村小學的校舍，大多數是用舊屋改變或是拿廟宇改造的，不合用的地方，不適宜的地方很多，所以辦理的人，常常感覺校舍狹溢不敷支配。但是我們若能放開目光，把教室範圍擴大，求得知識不問在田頭、林間、山邊、水涯。凡足以滿足我們知識慾的地方，都是我們的學習機關。我們能利用這室外境地，造成一所「美的校舍」，最好就是施行田間教學法了。在任何一方面，都可以說牠能够救濟校舍簡陋的缺憾，也可說他有擴大校舍的可能，所以牠的優點是：（1）能改變狹隘的校舍成爲廣大豐富的修學場所。（2）能改變學習的時間成爲隨時隨地的修學機會。（3）能改變枯澀的人生成爲勞働健康的享樂生活。（4）能改變單純的境界成爲多方應付的進取精神。

四　實驗的目標

關於本教學的理論，前面也說得不少了。茲歸納爲下列各項：

一、目的

（1）光大三民主義教育

(2)發展兒童本位教育

二、原則

教育卽生活

(a)以兒童生活爲中心

(b)以社會生活爲目的

三、方法

(1)利用農忙期間

(2)實行田野生活

(3)享受美滿自然

(4)陶冶康樂人生

(5)創造露天教室

(6)搜尋活的智識

(7)開發鄉村寶藏

(8)採用新法教學

(9)適應環境需要

(10)完成整個智識

五 實驗的經過

我們實際的事業逐項報告如下：

甲、地點的選擇　就棲霞山小學(南中鄉師實小之一)的環境去選擇地點，可分下之各區：

一、山脈區——棲霞山、鳳翔峯

二、森林區——龍山、虎山、聽松嶺

三、農作區——油坊口、馬面頭

四、水藻區——玉龍橋、水閘南

五、牧場區——虎山下、梁家崗

六、田園區——龍眼泉前

七、名勝區——棲霞山中

八、石產區——龍山腰

乙、環境的調查　環境對於生活，有莫大關係，所以我們在施行田間教學以前，尤其不能忽視，因爲研究事項的產生，往往要以環境做根據的。現分述於下：

一、山脈——攝山、茅山、象山

二、大江——長江

三、河流——便民河、龍舟塢、中峯澗、桃花間

四、泉池——龍池、珍珠泉、白鹿泉

五、橋樑——玉龍橋(石)、鐵橋、石埠橋

六、森林——棲霞森林

七、農田——稻田、麥田、甘藷田

八、名勝——棲霞十景、燕子磯、梁碑

九、工業——石器

十、商集——石埠橋、棲霞街

丙、家事的統計　因為這是兒童家庭操作的一件事，我們不能不承認這也是兒童的努力的來源。在實施田間教學之前，我們把兒童的家事調查統計一下，目的在於看看有些什麼要研究的，什麼時間可去做那幾件事。現在寫列於次：

一、兒童家事的種類與我們施行田間指導的時期：

春夏季
1. 放牛
2. 插秧
3. 養蠶
4. 除草
5. 割麥
6. 戽水
7. 種豆

秋季
8. 割稻
9. 打豆
10. 放鵝

冬季
11. 種麥
12. 看家
13. 種菜
14. 牧羊
15. 爬甘藷

二、兒童家庭工作事項與兒童休閑狀況的調查：

時期 季	月	收甘藷	看家	插秧	戽水	打豆	割稻	養蠶	割麥	除草	種麥	放牛
春季	一											
	二											
	三											×
夏季	四		×					×				×
	五		×	×	×				×			
	六				×					×		
秋季	七				×					×		
	八						×				×	
	九					×					×	
冬季	十	×				×						
	十一	×										
	十二											

丁、教學的時期

一、春季——二三月間旅行及遠足時期中

二、夏季——四五月的農忙期中及六月間的夏期生活

三、秋季——八九月的秋收期中

四、冬季——九十月的種麥種豆期中

戊、教學的用具

一、公共方面（A）紙黑板一面；（B）文具箱一只；（C）採集箱一只；（D）解剖器一付；（E）放大鏡三付；（F）捕蟲網二面；（G）應用農具；（H）實錄表格。

二、個人方面（A）紙夾；（B）鉛筆；（C）雨笠；（D）參考書；（E）摘記要項的紙本和表格。

己、教學的方式——採用設計教學法

（1）共同確定研究題目——動機

（2）共同計劃研究大綱——計劃

（3）共同觀察研究事物——搜集

（4）各自記載研究心得——討論

（5）提出問題研究探討——欣賞批評

（6）整理問題得一結束——整理

庚、實驗的事項

一、一年來實驗事業的簡要題目：（A）放牛的樂趣；（B）麥的收穫；（C）棲霞之秋（D）石工生活的調查；(E)羊齒植物的研究；（F）蛙之發生；（G）燕巢經營的觀察；（H）水源的研究；（I）本鄉鄉土研究——遠足設計；（J）插秧的研究；（K）稻的收穫；（L）秋葉的收集、裝飾擬形比賽；（M）種子的收集；(N)半工半讀；(O)田家樂。

二、幾種教學的實例

A．春季的（田間教學之一）

題目　放牛的樂趣

聯絡　常識、音樂、美術、讀文、作文

目的　享受放牛樂趣，知道牧牛方法及牛的功用

地點　棲霞山南之梁家崗

時期　十七年四月十一日至十五日

兒童　一年級十二人、二年級八人、三年級九人、四年級五人、五年級二人、六年級一人

教師　葉效宜　姚虛谷

材料　牛的故事　牛的解剖圖　放牛歌

經過：

(ㄅ)動機：

（1）因農忙期中本校有三分之一的兒童缺席，所以移到田野去教學。

（2）在校的兒童因為農忙都在家放牛，不能到校，遂發生研究「牛」的問題。

(ㄆ)實行：

（1）計劃——大家確定研究大綱：有的說研究牛的生長狀況，有的說研究牛的四季中的工作，有的說研究放牛的情形，結果。多數決定研究「放牛的樂趣。」

（2）搜集——一個學生說：放牛的樂趣我們實難知道，頂好要找一個同學先報告一下。有的說我們到書上去找尋，有的說勿庸找尋，我們到野外去看一看，問一問牧童便可明白了。大家拍手道：何必找牧童呢？我們的同學有不少的人在家裏放牛，不如去和他們一同研究吧！

（3）討論——有的說，過遠的地方小的同學走不動；大家說，街南的梁家崗是一所放牛場，比到虎山下的牧場近得多哩！大家贊成，於是攜帶了應備東西，就走出校門向南去了。走到目的地，見六七條耕牛在那兒吃草，大家席地而坐的開始研究。先散好了研究實錄（三年級以上）教他們就已知道的互相研究，一項一項的記下來。對於三年級以下的兒童，開始報告「放牛的樂趣」一一回事，並如何去研究。後來決定分時間、地點、見聞、樂趣四項來討論。約二十分鐘後，三年以上的兒童都塡好了；這部分的兒童就開始練習放牛歌。他們短笛吹來相和着，到也別有意味！

開始和三年以上的兒童研究對於放牛時間，得兩種結論：

（1）不忙時——上午七時——十二時
　　　　　　　下午三時——六時

（2）最忙時——上午五時——九時
　　　　　　　下午四時——七時

至於放牛的地方，大家各說各的；結果，定爲凡是有草的地方都可以放牛。

關於放牛時的見聞，各人所塡記的各有各的妙處，參閱下面這張研究實錄，便知其內容了。

放牛的樂趣　　報告者蘇錫炘　丙園四年級
每天放牛的時間?早晨七時到十時,下午四時到六時。
每天放牛的地方?有時到田邊,有時山上。
每天放牛時看見的?遠山、河塘、獐子、兔子、狼、烏、……
每天放牛時聽見的?農人唱歌的聲音……
牛歡喜喫什麼樣的草?靑草,爬根草。
騎牛的方法?用脚踏在牛角跨上牛背。
牛爲何要吃草?因爲牠不吃草,不能替農人做事。
問題　(1)牛不會自己吃草,爲甚麼要小孩子牽着呢?　(2)牛爲甚麼不會拉車子?
調查時期　四月十一日

若是談到各人提出的研究問題，到也不少；現在寫在下面：

（1）牛的繩子爲何穿在鼻子上？（2）能扣在腿和牛上嗎？（3）牛爲什麼有角和尾？（4）牛爲什麼屬在反芻類？（5）牛肚子爲何吃得下去這許多的草呢？（6）牛不會自已吃草，爲什麼要

小孩子牽着呢？（7）牛爲什麼不會拉車子？（8）牛的力氣究覺有多麼大？（9）牛一天能耕多少田？（10）牛溜去繩子如何捕捉？這十個問題是就全體兒童的實錄上整理出來的。他們彼此提出問題後，再由大家共同討論並解決。

（ㄈ）欣賞批評：（1）大家研究完了並改正實錄之後，於是開始學習圖畫。在這種優美的環境中，大家都很高興的去找尋畫料。（2）有的兒童要想騎牛，大家各自嘗試了好幾次，最後有人提議說：我們來騎在牛背上唱一個放牛歌（歌附後）吧！再請先生給我們拍一個小照。大家對於這個提議非常滿意，就一一實行了。

F調　放牛歌　4/4

	6	5	6—	|	$\dot{1}$	6	5—
1.	早	放	牛	|	晚	放	牛
2.	東	放	牛	|	西	放	牛
3.	早	放	牛	|	晚	放	牛
4.	東	放	牛	|	西	放	牛
	6 $\underline{6\ 5}$	3	$\underline{6\ \dot{1}}$	|	$\underline{6\ 5}$	3	2—
1.	放牛	放	到	|	舅舅	家後	頭
2.	放牛	放	到	|	先生	家後	頭
3.	放牛	放	到	|	外婆	家後	頭
4.	放牛	放	到	|	東	莊	頭
	1 $\underline{2}$	3	5	|	3	$\underline{2\ 1}$	2—
1.	舅舅	留	我	|	過	一	宿
2.	先生	叫	我	|	把	書	讀
3.	外婆	說	我	|	好	寶	寶
4.	東莊	有	個	|	好	朋	友
	6 $\underline{6\ 5}$	3	$\underline{6\ \dot{1}}$	|	$\underline{6\ 5}$	3	2—
1.	我要	回	家	|	把	書	讀
2.	我就	嚇	得	|	一	陣	哭
3.	給我	吃	糖	|	又	吃	糕
4.	約我	看	戲	|	帶	吃	酒

（ㄈ）整理放牛畢教師把本日事項整理一下更和他們共同擬定幾個問題給他們自由製作問題是：

（1）放牛的境界是怎樣？

（2）牛的功用在那裏？

（3）在家放牛的人有什麼安慰？

B. 夏季的（田間教學之二）

題目　麥的收穫法

聯絡　算術、音樂、自然、工藝、美術、體育、家事

目的　使兒童了解麥的收穫方法並欣賞割麥工作中的種種特殊資料

地點　梁家崗側——馬面頭

時期　十七年五月十日

兒童　三十八人

教師　姚盧谷　葉效宜

材料　研究實錄表　應用工具

過程：

（ㄅ）動機：

（1）因正值農忙，兒童多數缺席，大都割麥於田間。

（2）因爲割麥是鄉間兒童生活中很重要的工作，且與家庭很有密切關係的。

(文)實行：

計劃　關於收穫的方法，鄉間兒童大都已知道一些；所以在計劃時，兒童們各本着已有的經驗來討論：（1）這次舉行時間，要求多在田野間看看。（2）要研究每畝的收穫量。（3）要研究麥種的選擇法。（4）借那位同學的麥田做實驗場。（5）要唱農事歌。（6）要能行一點比賽工作。（7）通知同學的事宜由各領袖負責。以上問題經全體一一決定，然後去實行。

收集　計劃決定後，大家從事收集資料的工作；如借工用器具、掛圖、新法刈麥機等，以備應用。

討論　大家到達了目的地，先選好一處樹林，再在遊行的途程中，把約期而來的人，教他們都加入研究。大家坐的坐，站的站，把那印好的研究的實錄拿來，一項一項的用問答法提出討論。當時活動狀況：

甲團自動提出各項問題。

乙團學農事歌。

俟乙團歌唱純熟後，再全體共同研究。

各科討論概況如下：

(1)自然科

甲、實錄舉例：

麥的收穫法	報告者張延炳
麥成熟的時期是怎樣	春末夏初。
麥穗的形狀是怎樣	有二稜、四稜、六稜等數形狀；上面有芒。
我們所割的麥是那一種	小麥、稞麥、大麥等。
割麥用的器具是那幾樣	鐮刀。
割麥的方法是怎樣	右手持鐮刀，左手抓着麥子，然後用鐮刀去割。
割麥以後的手續是怎樣	割麥以後，將麥攤在田間，用繩子捆好，挑在場上去打，然後用颺箕一颺，就成功了。
我對於割麥用具的意見	鐮刀割麥太費事了，最好用機器去割。
研究的問題	（1）稞麥和大麥是一樣的嗎？（2）稞麥和小麥有什麽分別？（3）麥子開花不開花？（4）麥葉有多長？（5）麥桿有多長？（6）一棵麥子有幾節？（7）有沒有害麥的蟲？（8）蟲的名叫甚麽？（9）麥子屬於那一類？（10）種麥的土地要不要肥沃？（11）麥的施肥用幾種？怎樣施方法？（12）農家種麥子還是快樂還是苦呢？

乙、提出問題：（1）麥子屬於那科？（2）麥子爲什麽喜乾燥

的地方?(3)種麥子的方法有幾種?(4)收穫的器具應該用那種最好?(5)黑穗病的原故?(6)一棵麥有多少粒?(7)麥粒怎樣弄下來?(8)我國南方不吃麥子嗎?(9)我國一年所產的麥子大概有多少?

(2)算術科　先印好了題目;在家裏工作的兒童就在家中做;在校中的兒童仍到校舉行。

(a)甲團的算題之一

甲團算術練習題

1. 男子每天能割麥 2 畝,女子每天能割麥 1.5 畝,現在有男子 20 人,女子 16 人,工作四天,共割多少麥子?

2. 某農夫種麥子 4 畝 7 分 3 釐 6 毫, 32人割之,限一小時割盡,每人割多少?

3. 現在有若干農夫割麥子,計地兩塊,一塊是三角形的,計 30 丈高 20 丈;一塊是平行四邊形的,計 10 丈高 4 丈 5 尺,問共計面積多少?

4. 某地有麥子 40 畝,現因農忙,難以僱人,只割十八分之十二,未割的還有多少?

5.某農家種麥子兩塊:一塊是長方形,長八丈闊七丈;一塊是正方形,各邊都是七丈。共計多少畝?假使每畝能收八斗六升,那麼能收多少?

6. 麥子五升的重量約 $8\frac{1}{2}$斤,幾分之幾為 $10\frac{2}{3}$斤?

7. 某村共田 420 畝,其中種麥子佔 90 畝,問這麥子佔全村田幾分之幾?

8. 某農夫將麥子裝運他處,照章須要納稅,每石稅率是 4%;今裝 40 石,每石值銀 7.5 元,應該納稅多少?

9. 某農夫有麥子 80 石,共值 79 元; 現在因為各地歉收,加價百分之三賣出,該得多少?

10. 有麥子 45 畝,三人割之,八日可成;六人割之,幾日可成?

(b)乙團的算題之一

乙團算術練習題

1. 農夫一人能割麥子 2.5 畝,15 人能割多少?

2. 有麥子 13 畝 6 分,十四個工人割之,每人割多少?

3. 某村甲地種小麥 19.5 畝,乙地種大麥 24 畝,丙地種稞麥 27.5 畝,共計種麥多少?

4. 假使大麥割去 18.5 畝,小麥割去 2.5 畝,稞麥割去 24 畝, 那麼未割的還有多少?

5. 剩下的麥子僱人去割,每日割 2 畝,需工多少?

6. 有麥子 42 石,分裝於布袋,每袋一斗二升,能裝幾袋?

7. 豐年每畝可收大麥二石,每石價值 4.2 元,問 8 畝價銀多少?

8. 某農夫將所收之麥子 42 石,賣去大半 (即三分之二),每石價銀 7.4 元,家用雜支恰足,問這人一年用度多少?

9. 假使年底還餘十元四角。那末每年用度多少?

10. 大麥 21 石,每石價 4 元;小麥 16 石,每石價 7.9 元;稞麥 14 石,每石值 7.6 元,問共值銀多少?

(3)工藝科

(甲)甲團做食品蓋子(圖及方法從略)

(乙)乙團做螺旋葉(圖及方法從略)

(4)美術科　自由畫——挑麥的速寫、鐮刀寫生。

(5)家事科　磨小麥麵粉、磨焦麵,此項由在校兒童在教室中舉

行。後來因為有的兒童要求磨自己家裏的麥子做膳食的材料。於是就買了一副本地特產的磨子，大家分工去工作，另借用童子軍的炊事用具以為做烙餅之用。

(6)體育科　關於田間遊戲，可看下列幾種有趣的比賽（以一定時間，看各人的數量做比賽標準。）

甲、割麥比賽 ⎫
乙、挑麥把比賽 ⎭ 甲團用
丙、抬麥比賽——乙團用

(ㄇ)欣賞和批評　在以上各科中所做的工作，兒童興趣異常濃厚；如家事科的製作食品，體育科的挑麥比賽，割麥持刀的姿勢及麥稈製品的更改……均有特殊欣賞的意味！

(ㄈ)整理　這個教學是以室外的家常工作定為研究的目標。我們最後把田野中一切經驗結束一下，覺得在校兒童沒有一個不滿意的，就是因事在家的兒童得了兩次的公共指導，兒童自身固然得了相當的經驗，就是兒童的家屬也多少受了我們這個教學的影響。

C.秋季的（林間教學之一）

題目　「棲霞之秋」

聯絡　國語、美術、工藝、社會、自然、體育

目的、從圖畫中欣賞自然美景，並研究本鄉的名勝。

地點　棲霞山之彩虹明鏡

時期　十七年九月十八日至二十二日

兒童　一至六年級全體計五十一人（分甲、乙、丙三團）

教師　姚虛谷　葉效夷

材料　自選

經過：

(ㄅ)動機：

（1）每年秋季，棲霞景色最好，遊人也很多。本校兒童雖是「近水樓台，」然實際去遊覽的却不多，所以他們這次覺得有遊覽的需要。

（2）我們察覺兒童既有這樣的「自發活動；」因特為創造適宜的環境以引起他們的遊興。張貼標語如下：

「春牛首，秋棲霞，是遊人的口頭語。」

「牛首不出名，棲霞山誰個不知道？」

「我們要不要飽覽棲霞？」

(ㄆ)實行：

計劃　大家有了切實要遊覽棲霞的決心，於是來計劃了。有的兒童說：這次出去的次數要多，研究的事項也要比從前增加些。有的說：不過也要定一個大的範圍才好。有的提議道：這個棲霞山的美景，當然以這個秋季為最佳，我們的題目就決定為「棲霞之

秋，」但我們應當做些什麽，還要大家討論討論才好！有的說：本週的工作既多在野外，那麽我想：

（1）國語　就讀「山居之樂」作「棲霞遊記」「寫路牌。」

（2）美術　寫生風景。

（3）工藝　秋葉剪貼——並制標本。

（4）社會　棲霞古蹟考。

（5）自然　楓樹研究——秋種收集。

（6）體育　爬山比賽——探險比賽。

（7）音樂　攝山高——共作。

於是大家都很贊成，計劃就決定了。

搜集　實行時有須相當考證的，就是遊覽地圖和棲霞古蹟考。其餘材料，決定由師生共同去找尋。

討論　這個設計，包括的事項很多，實行時，對於各種問題的討論經過，大概如下：

（1）國語科

A. 讀文

兒童們在這美滿的自然界中，不知不覺地引起了讀文的動機。有一個兒童說：我們這次暢遊，眞覺得心曠神怡！我們現在不妨選篇國語讀讀吧。當時其餘的兒童都說，很好！不過我們的程度不齊，怎麽辦呢？甲團生說：這極容易解決，可分甲乙丙三組。材料意義相同，但程度不同。各組可得相當的智識，毫無妨礙了！於是選定三篇國語：甲組，題爲「山居之樂」；乙組，爲「秋天的風景」；丙組，爲「山上有什麽？」這樣一來，就可以適合各組兒童的程度了。

那時各團都很用心的研究，兒童興味也異常濃厚。最可注意的問題是：何以春牛首秋棲霞？山居比較水居怎樣？秋天何以騷人墨客多來此遊玩？……

B. 作文

當未作文之前，乙團學生說：這次我們遊山，發舒精神，增長見聞，實在不少。我們還要想個方法，留作紀念。有的說：我們攝影。有的說：我們作文，並且藉此可以研究文學。議論紛紛，後來由教師叫兒童舉手表決，結果，願意作文者居多。於是決定作文。作文題目分爲三種：甲組有作「棲霞遊記」的，有作「邀友遊棲霞書」的。乙組題爲「棲霞的風景」，丙組造句塡字，題爲「山上」。各組的成績雖然不十分好，却思想很活潑，興趣也很濃厚。

C. 寫字

寫路牌和寫標語：（1）禁止攀折花木！（2）禁止隨意吐痰！（3）山路崎嶇，走路當心！（4）禁止任意便溺。（5）請勿打毀石像。（6）遊山要研究古蹟。（7）道路不熟悉的人，請購棲霞導遊。（8）到千佛嶺者，由此前行。（9）到禹王碑者，從此西行。（10）棲霞秋景最佳，遊人趕快及時行樂。

(2)美術科　在未畫圖畫之前，教師說我們住在鄉村，應當把天然的眞美描摹出來。有個學生大聲應道：棲霞風景，已經飽覽，大家非常愉快，假使再畫一幅畫，不是更加愉快嗎？那時都鼓掌贊同。於是分爲三組：甲組有畫千佛巖的，有畫禹王碑的，有畫樹木風景的，不一而足，都各盡其妙。乙組兒童較甲組差點。任其自由繪畫，大都畫的是山石和樹木。丙組兒童程度最低。也任其自由繪畫以發展其創造的本能。

(3)工藝科　我們既然行林間教學，利用大自然做我們的教學室，所以各科都要實行設計。棲霞山的松柏雖然蒼翠，但無特色，最有風味的要推楓葉。因之拿來做工藝倒也很好！兒童聽了這話，異常踴躍。做的形狀，並不規定，任其自由創作。大概不出乎下面各種形狀：（A）螃蟹形。（B）蘋果形。（C）山蔗形。（D）人頭形。（E）果置盤形。（F）桃子形。（G）黨國旗形。（H）龜兎競走形。（I）逆水行舟形。

(4)社會科　以適應環境和時代的潮流說，當然要多研究與兒童有關係的材料。本校處在六朝名勝之地，古蹟很多。在在可以研究，不妨先行試驗。大多數的兒童說：我們居此好多年了；但是對於棲霞的古蹟，還不甚詳悉哩！這次研究好嗎？全體兒童都很贊成，並且說研究以後，遊客到此可以領導他們遊玩，略述古蹟，不是間接增加校譽嗎？兒童的目的，大都在此。於是決定研究「棲霞古蹟考」了。乙團有個學生說：古蹟暫緩討論，現在先研究怎麼叫「棲霞山」？有的說：從前叫「孤樹村」，現在叫棲霞山。有的說：因爲山很高與霞接近，故以此名。諸多謬見，堪足一笑。後來教師告訴他們說：因爲棲霞多生藥草，可以攝生，叫做攝山；形圓似蓋，又叫繖山。後來因爲避諱「攝」字，山下有棲霞寺，所以叫做棲霞山。這個問題說完之後，學生研究的興味尤爲濃厚，於是研究各種古蹟了，略述於下。

甲、棲霞的沿革怎樣？
答、六朝以前知道的很少，後來齊處士明僧紹居此，才較著名的。

乙、千佛巖前面的峯，爲什麼叫做紗帽峯呢？
答、峯頂是方龜形，上有無數的小洞，供些佛像在下面，看去好像紗帽，故叫此名。

丙、天開巖這名，從何而來的？
答、天開巖在西峯的旁邊，石壁似截，好像開的樣子，因此叫天開巖。

丁、珍珠泉是從何而得名的呢？
答、因爲相傳遊客拍手大笑，就有白珠點點浮上來和珍珠無異，因叫此名。

戊、棲霞寺在六朝時候，建築怎樣？
答、以前很盛。淸高宗五次南巡時，建築房屋，規模宏大，惜後遭洪楊之亂，致把宏大的建築付之一炬，化爲烏有。

以上幾個所研究的問題，完全由學生自動提出的師生共同

討論；各組學生，討論紛紛，不甚準確。所以回到校後，重行代為整理。其他研究的問題，不知凡幾，茲不贅述。

(5)自然科　討論的情形，述在下面：

A.「楓葉的研究」．

這時兒童說：我們對於本山的古蹟，已略知一點了！但是山中茂林修竹，觸目皆是，拿來研究，倒也不壞！有的說：研究本山的常綠樹有那幾種？有的說我們研究楓葉！……要研究出林問題的很多，後來多數兒童贊同研究楓葉。因為常綠樹尚有少數的人知道的。但是對於楓葉，毫不知道。所以要研究的這個動機，純粹由學生自發的研究起來，興味非常濃厚。所研究的問題，難以詳載，僅擇其最要的，寫在下面：

(1)楓是一種什麼樹木？
(答)落葉喬木。
(2)幹高多少？
(答)約二三丈。
(3)葉子形狀怎樣？
(答)葉是掌狀三裂有細鋸齒形。
(4)楓葉的顏色怎樣？
(答)春間開花黃褐色，到了秋天變為紅色。
(5)楓樹有雌雄的分別嗎？
(答)是雌雄同株，叢集一堆，好似球形。
(6)果子是什麼形狀？
(答)是球狀形。
(7)楓人就是楓樹做的人麼？
(答)楓人是江西山中多有楓木人，生在楓樹下面，好像人形，因此叫做楓人。
(8)楓葉顏色很為美麗可以為工藝的材料嗎？
(答)很可以供藝術的欣賞。

B.「秋種的收集」

棲霞山上的樹木蓊鬱，結的果實很多，種子也很多。收集下來，留了明年佈置花園，節省經濟不少。因之甲乙兩園的學生，東找西尋，傴僂收集，很為踴躍，總計收的種子，不下百餘種哩！

(6)體育科

A.動機　山上的路，雖然不甚好走，但也不很崎嶇。有的兒童說：我們終年處在山的環境裏，遊山也遊過的，不過沒有競走過。今天天高氣爽，比賽一次爬山好嗎？這時，其餘的兒童非常高興，都鼓掌贊成。

B.目的　鍛鍊身體，使知非平路之易走，以引起他們的競爭的比賽。

C.實行　大多數兒童，都知道這次競走，非在平地可比，個個精神勃勃，勇往直前。有個乙園的學生說：我們乙組先賽，甲組後賽。後來決定甲乙組齊賽。目的地，在三茅峯。結果甲組先到的六名。次則乙組繼續達到目的地。這時大家都休息

在草山坡上面。

D.批評 因爲競走時，有人未走固定路途，但他能獲勝利，大家都認爲這種人有「心孔」，他能運用巧計。

(7)音樂科

A.動機 因爲連日在林中享樂得不少，而到了行進時苦無寫景的歌曲，大家於是發生選唱歌的動機了。

B.實行 因爲沒有好的歌曲，大家決定共作幾首，後來經過十五分鐘的討論，決定選用三蝴蝶的歌譜，做了兩首，由大家互相歌唱起來，很有趣味。

C.欣賞 在行進的寂寞山道中，偶或唱一個歌曲，大家都很滿意。歌附於下。



D.冬季的（田間教學之三）

題目 種麥（家庭設計）

目的 改進農業利用兒童的作業做出發點

地點 六年級兒童的家庭中

時期 十七年十月下旬

教師 葉效宜 姚盧谷

材料 麥種（中大農學院的）小麥栽培法（同上）

過程：

(ㄅ)動機：

(1)因改良麥種。

(2)因準備明春治衣服的生利事業。

(ㄆ)實行：

(1)先由先生選好了麥種，向農場（本校）賒借了一石，分散到兒童家庭中（計九人。）

(2)由先生先向各願意做的兒童家庭中，一一接洽，都很滿意。

(3)在上農業課時，發了設計大綱，把他們填記出來，先由大家公同討論一下。

(4)各兒童回家整地。

(5)由先生分散麥種，各自播種。

在實行中，又討論一種日記，大家公定按時填記，以便教師的指導。

附設計的大綱一頁。

家庭設計之一

工作計劃

1. 姓名： 戴鑫銚（五年級十五歲）

2. 學校：（南中鄉師棲霞小學）

3. 日期：（十七年十月二十三日）

4. 設計名目：（種小麥）

5. 加入這設計的原因： 明年收穫到餘的錢，做童子軍衣服用。

6. 我的工作計劃： 寫在下面（參考的教科書）

A. 我應當要知道的：

(1) 這次做的原因

(2) 栽植的方法

(3) 選好種子

(4) 問先生的好植種方法

(5) 研究（種小麥須知）一書

B. 我應當要做的：

(1) 整地（我預備半畝）

(2) 選種（決定用農學院的）

(3) 預防病害（用溫水和熱水浸種）。

(4) 我決定用條播，既好看，又有規則。

(5) 肥料向家庭中拿來。

C. 我應當要參考的：

(1) 用（種小麥須知）做參考資料。

(2) 還有農業教科書也可參考。

(3) 問先生的好方法。

(4) 問父母的成法是怎樣？

(5) 平日管理，用日記和先生指導。

(6) 記風雨雪的天氣和溫度。

(7) 今年中耕一次，明年要鋤草。

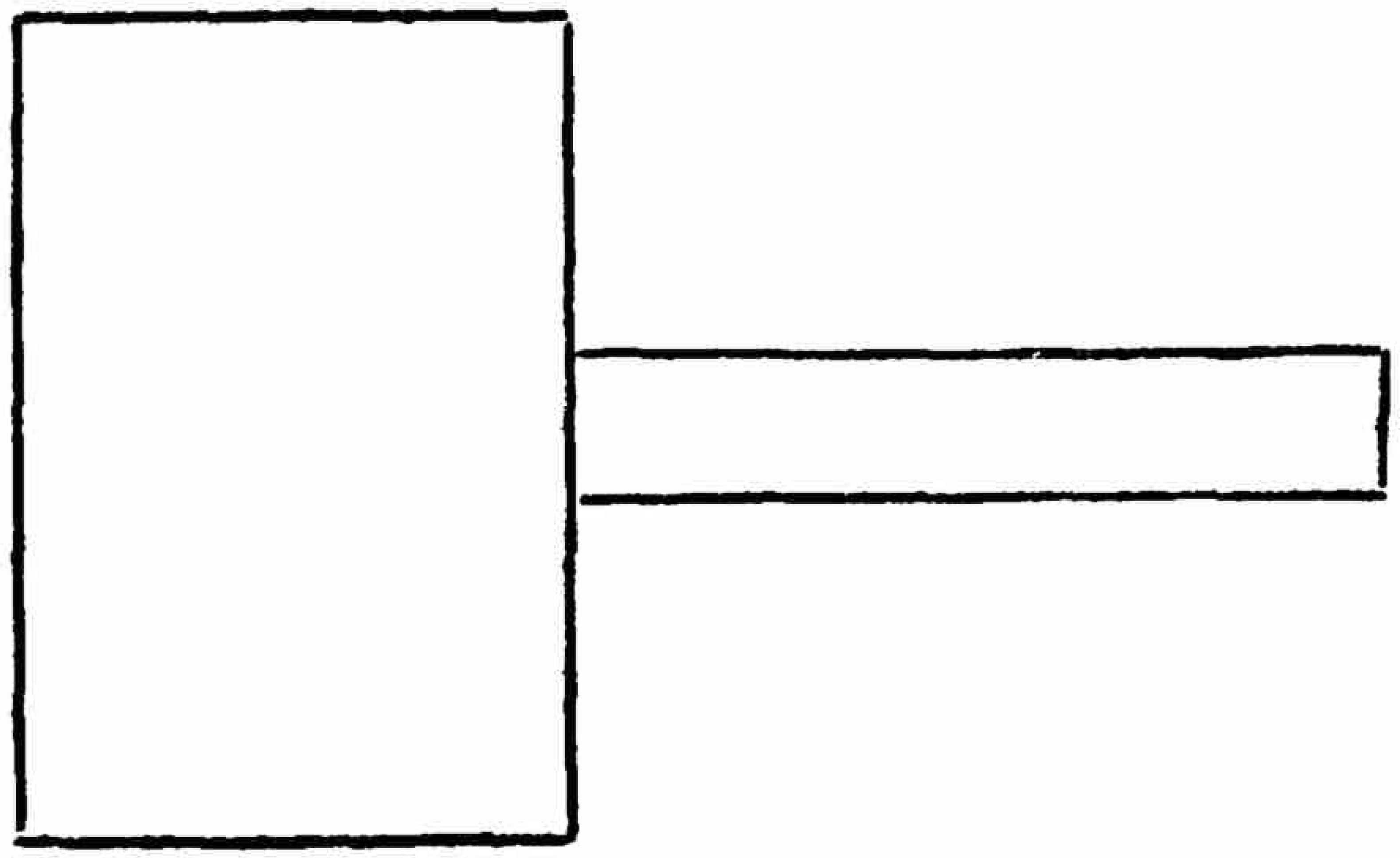
7. 最後的報告： A. 計劃表 B. 日記 C. 我的好壞 D. 他人的好壞

（依照一件一件的去做）

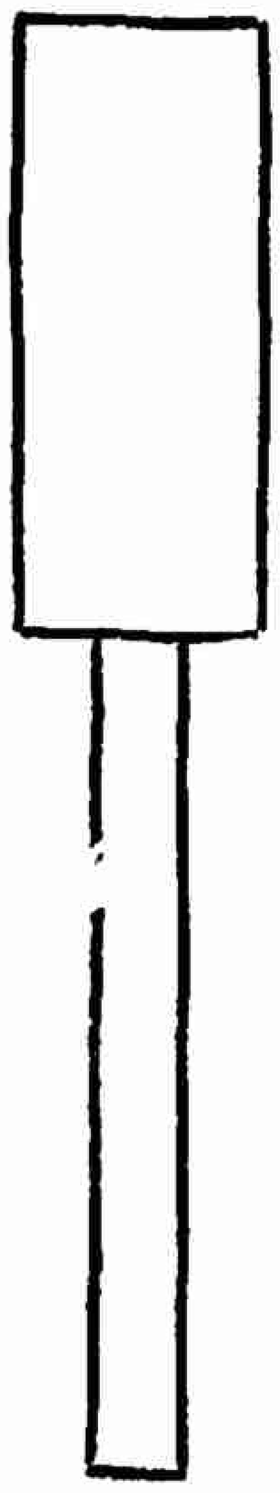
（ㄷ）欣賞　兒童工作完成（分三日做畢，）各人均有半畝的面積，麥種約三升，分撒播條播二種。特於完畢的最後一日帶領全體兒童去參觀，都很滿意。

（ㄹ）整理　有一兒童說：田中沒有標誌，不很顯明，於是特由先生提出下列幾種辦法：

（一）種植物名牌



（二）標語形式



（1）兩手萬能！

（2）教育麥！

（3）勞力勞心。

（4）耐苦精神！

（5）改良種植！

（6）半耕半讀！

（7）土能生金。

（8）開發富源。

（9）田間生活。

（10）生利之道。

（11）農夫身手。

（12）我的生活之源。

六　實驗的回溯

一、這一種教學，我們覺得試行了以後，發生了許多問題：（1）鄉村小學的課程問題有改革的必要。（2）鄉村小學的教材問題有改組的必要。（3）鄉村小學的訓育問題有改進的必要。（4）鄉村小學的校舍問題有改變的必要。

二、這一種教學，我們覺得牠在現代的鄉村社會裏面，有不少的幫助：（1）解決鄉村社會中童工們的失學的苦痛。（2）改變鄉村人民對於教育的誤謬的觀念。

三、這一種教學，我們希望許多同志加入試驗；至少可使：（1）鄉村小學兒童得到整個的知識。（2）鄉村小學兒童得到美滿的生活。

四、這一種教學倘使能做到十分得法，我們想：（1）必定能發展鄉村兒童的本位教育。（2）必定能擴大鄉村兒童的遠大心胸。

五、我們更覺得這一種教法，就是不十分去做，若每學週學月學期之內有幾次中心的設計，也能最低限度解除鄉村小學不少的困難，我們的實驗，是很粗率的，我們這次把牠報告出來，是要希望讀者諸君不客氣的給我們批評及匡正！

蘇州中學實驗小學志願學習試驗報告

丁重宣

動機

[illegible]在三年前，因了訓導團的關係——每級中有兩訓導團一團由級任教師擔任；其他一團由科任教師擔任。往往級任教師因功課多，接觸的機會也多，對於該團的學生當然格外親密，而科任教師做訓導的，對於該團往往疏遠，這是功課少自然的趨勢，但沒有較好的方法去救濟。因此要實行訓導的眞正意義，除非兩個教師完全擔任一級的功課外，沒有再好的方法了。於是在十五年的秋季，把五年級上期一班，專請兩位教師擔任；除音樂科外，其他各科，一律由兩位教師擔任。

教學的方法，完全試驗設計教學，沒有時間表和擔任教師的限制，完全由學生自動的提出問題，參照 Banser 的設計教學課程，行各科聯絡設計，打破學科的界限和學科的系統。行了一年以後，成績還覺得不差。譬如：

(1)學生有良好研究的態度。

•學生每把一問題研究時，必先把這問題縱橫研究。例如「有一個學生問：棉花如何織成布」？那末，跟此問題而縱橫研究的問題也提出來了，如：棉花的性質和用途？怎樣棉織物的歷程怎樣？中國的棉花何自來的？中國何處出產棉花？世界產棉何國第一？中國棉織物發達的歷史如何？紡織機器是誰發明的？

要讀木棉文、紡花詞。要做棉花的用途的記載。

英語科上兒童也提出讀棉花的一課，教師便把 cotton 編做自述體的一篇英語讀物。

唱紡織歌。

參觀盤門外的紡織廠。

以上許多問題，有的當做自然科研究，有的當做史地科研究，有的當做文學科讀物，看該問題的性質而定。

(2)學生的學習態度誠懇。

譬如學生有提出問題，輪不到研究時，而保留在下次研究的，往往到了下次談話時再提出，表示這問題尙未研究，渴望研究的

意思。又往往學生一事未了，必定要把他了結後纔肯休止，休息時還要繼續他的工作。

（3）學生發表的能力強。

學生都可以有提出問題的機會。提出之後，就把這個問題研究解決。於是兒童求知好奇的本能儘量發展，爭把疑惑的問題提出。有知道的，也儘量發表。以前高年級女生，往往怕羞，不肯發表的；行了這樣的方法，也能滔滔不竭的發表，或者竟有所爭辯。

（4）個人的品性和團體的秩序都較優良。

各個兒童因祇有兩個訓導教師的教導，所以教訓合一，人格感化、精神修養的力量也專一；結果，個人的品性與團體的秩序都比較的優良。

本校對於一二年行設計教學，始於民國九年；對於高年級行設計教學法亦已一年於茲。本校自改組後，同人自己反省，覺得教師定了教材，固定時間表，叫學生在規定的圈子裏去做，在學生的學習態度上看來，總免不了強制學習的弊病。強制學習，總免不了發生相反的心向。克伯屈說：「相反之心向，其影響引起不準備，且減工作成功的滿足。依心理學上之效果律而論，不準備和滿足之減少，也能使學習減少。」我們證驗事實，確是如此。不但這樣，講到整個的教學法，是包含三種學習的：——正學習、副學習和附學習，纔是良好的教學法。

a．正學習——直接關於研究的智識或技能。譬如：直接研究關於綢緞的智識，即正目的的學習，或稱主要學習。

b．副學習——因研究綢緞而獲得商業通信、國際貿易，蘇杭綢緞的名產地，及工廠設備等施行方法之知識技能。這是副學習。

c．附學習——因研究綢緞而養成合作互助、敬業樂羣、負責、愛好名譽、發揚愛國心等良好的態度和理想，這是附學習。

那末，強制學習如何能達到三種學習的目的呢？我們回顧以前的教學法中，預定應教給兒童的學程，指定功課，使兒童學習，這無論是否合於兒童的口味，無論能否適應兒童的需要，總未免強制兒童學習。如果不肯學習，用獎勵方法以利誘，或用懲誡方法以恐嚇，再用考試以視兒童學習結果之如何。凡學生之所應學，教師之所應教，僅屬於可指定可考試的範圍以內；而社會上、生活上極需要的正直坦白、判斷明確、謀社會幸福等性向，——不可考試的附學習，竟被忽略了；或者因了強制學習，而附學習適得其反。有一個學生，對於英語極害怕，連帶對於教英語的教師也害怕、厭惡，甚至痛恨。試問這不是強制學習下產生的弊病嗎？

道爾頓制，總算可以自由學習了。但是也有一點根本的弊病，因為道爾頓制中所謂自由，不過在支配時間的自由；而根本上學校必有一定的課程，而學生無選擇教材的機會。學生之學習，無志願，無目的；對於功課，祇知其當學習，而不知其為什麼學習。甚至目的弄錯，以必須「及

格」而學習。克伯屈到北京參觀某校，有學生依照作業綱要研究運河，很用功的在那裏研究。克氏問道：「誰令爲此？」學生答：「此爲本星期工作之一部分。」又問「爲什麼研究運河？」「所研究者又爲何事？」學生不能答。考其所以研究之故，爲月考而已。這樣盲目的學習，有何意味？

本校教員得克伯屈教育方法原論的指示，澈底知道全心全力的志願活動，非特最足以得吾人所需的正學習，且可得最有用的副學習與最有價值的附學習。我們全體教職員，一致推崇志願學習的方法，認爲最有價值的方法；並認爲全校的學生不必再犧牲於以前的教學中。竟毅然決然擴大推行，不但一二年及以前試驗的高年級一班繼續進行，並且全校各級都行這志願的學習。於十六年十二月一月，經過委員會幾次會議的決定，於是在十七年二月開學後，即實行志願學習了。

二 志願學習在學理上的根據

(1)志願學習的意義 克伯屈說「志願者即對於目的之心向(mind set to an end)。倘觀念中有一目的，而要竭力達到此目的，即爲心向，與準備發生作用。譬如有一女孩欲得一洋娃。行經玩具舖，她方足痛，她兩目忽直注一洋娃，她的心立刻反應急欲得此洋娃。她的心向全注於此洋娃之所有權，遂忘其足痛。其心向爲有組織之神經原，有持久之趨勢，作一種反應。我們叫這種趨勢爲達到目的之努力。若此反應爲阻力所阻礙時，而趨勢或甚堅強，則能於有關係之神經原中自覓一路徑。此類神經原，於是準備在此等活動，我們叫此活動的結果爲達到目的之次序或方法。倘成功達其目的則滿足，而學習隨之矣。」

桑戴克(Thorndike)說：「有機體之態度或心向或適應之勢力，以有目的之行爲爲最要。」

由心向引起準備和努力，而後成功。由成功而得滿足，滿足即學習。所以志願的學習是由內心的活動而需要學習的，有明白確定之目的。志願學習，由效果而來；凡身心動作之成功者，其動作再用之機會較多；同時凡動作之失敗者，其再用之機會較少。此較多之機會，即爲學習成功。或失敗之感想愈深，學習愈確定；除非有例外之驚怖或痲痺等，阻礙學習的歷程。若工作成功，則大滿足；失敗必覺煩惱。成功將引起成功之動作，深印於神經系；即煩惱亦將引起煩惱之動作，擯棄於諸神經系外而不再用。意志愈強，成功或失敗愈確切，而學習亦愈深刻而確定。

(2)志願學習的優點 a.志願學習易於成功——因爲內的動力愈強，努力愈大；努力就是成功的要素。

b.練習思想使有良好的組織——在確定的目的中，易有成效的組織。當努力求達目的之際，必將各個步驟，聚集起來，分其先後緩急，而順次爲之。所以志願學習是訓練思想的好教學法。

c.有堅定的志願則學習較易——非特學習較速，且能久留腦

際，印像深切，此效果律之規定，因成功而達到滿足。即材料枯燥艱深，因有堅定的志願，不覺其枯燥，反覺津津有味；不覺其艱深而反覺其詳明。譬如研究歐戰，要做死亡人數比較表，如無志願、無目的去研究歐洲大戰，那末任何人對於此表，不能卒讀。如果有研究歐洲大戰的結果的志願，則知英國死亡多少，法國死亡多少，德國死亡多少，……各國總數究有多少，得了結果後，自然親切有味，興趣橫生。

志願學習，非但得到正學習的功用，並可得副學習、附學習的效益。——在兒童志願活動中，可鼓勵其健全的興趣，使引起堅強的心向，進而引起冒險進取之心。且有內的動力，有達到目的之準備。因此，所作之事，其成功有超出於目下知識能力之上；這是正學習的效用加高。還有他種聯帶的反應，使注意聯及於他種，而得到他種的知識技能。譬如由研究日本的富強，而邊旁反應到日、俄之戰，這就是副學習。若是強制學習，對於正學習已屬勉強，沒有環境的壓迫，他決不肯研究；還有什麼連帶的副學習呢！志願學習還有許多好處，就是在學習中可得公正的態度；對於教師、學校及所學習課程的好惡，對於升學問題，對於國家，對於應當誠實等態度、思想，亦可以養成。這就是附學習。我們把這種態度充分擴大，足以決定個人作事方針，並可以終身用之而不盡。是學習中很重要的一部，所以志願學習是包含三種學習的優良教學法。

e. 志願學習是社會化的——社會生活，在實際上，並不是有割裂的歷史、地理、自然等科。學校內各科自成系統，完全獨立，極不合社會上自然現象。社會上事情的發生，並不是單純的一種學科，而來自多種學科混合的。兒童築路時，必先測量馬路的寬長，因而需要數的知識；要配合水門汀，因而需要化學的知識；因購買材料，而需要地理及商業知識；實行築路時，需分組認工，選賢任能，因而需要社會公民的知識。志願要築路，引出許多必須研究的問題，那是合於自然的法則。這種學習法，與社會上作事一般無二，所以是社會化。

f. 志願學習是心理化的——以前的教學教材的排列、組織，根據了代表種族經驗最後的結果。對於兒童的經驗一概抹殺。純用論理組織，將種種事實及原則排列出來，不顧心理的。對於活動進程中，規定了時間表，正在研究興趣濃厚的時候，一聞下課鈴聲，則不免要拋棄他原來所研究的工作，另研究他種了。不跟他心理的排列，而強為割裂、編排，這是很容易減少學習的興趣的。而志願學習則不然，任兒童內心的傾向，以兒童現在的興趣或志願的活動為根據，而排列他內發的教材的次序。每天研究的進程，亦根據他的志願而編排，所以志願學習是心理化的。

g. 志願學習是合於教育卽生活的——教育卽生活，教育卽生長，生長就是經驗的改造，教育並不是準備將來的生活。爲什麽不是準備將來的生活，也有重大的原故。依準備說，則兒童的地位，恰似奴隸，教員是主人。兒童不准自己順從自己的志願，而無條件的容納教師志願；不准自己擬定的計劃，而遵從教員所指定的程序；不准自己執行其計劃，而服從教師所頒發的命令。這種不照志願活動的教育，是奴隸的教育，不是平民社會主義下應有的教育。

志願學習就是有堅確的目的活動；有目的的活動，卽有價值的生活。人的生活須要問一個爲什麽能明白答出，卽爲有目的的生活。若是在生活中而不知其所以然的，卽爲糊塗生活；而志願學習是達有價值的生活途徑，就可以說有價值的生活。克伯屈說：「我們所謂好的生活，卽個人隨着年齡的不斷的往豐富而優美的境地去生長。」生長的領域有三種：（一）眼界與識力的生長；（二）態度與理想的生長；（三）支配能力的生長。三種的領域，生長的愈多，人生的內容便更加豐富而優美。如其不然，人類只有獸性的生命，沒有人性的生活。但是生長第一個條件卽是熱烈的志願，濃厚的興趣，內心的衝動，卽所謂志願的活動。所以志願學習不但是合乎教育卽生活的原理，並且是最有價值的生活，最有價值的活動。

又志願的活動，不絕的引起新活動。克伯屈說：動而又動（activity leading to further activity）就是個人由某種志願的活動引起第二種的活動，由第二種的活動引起第三種、第四種……無窮的活動，生生不息。個人的生長在此，世界的進化也在此。凡能生生不息的活動，纔是好活動。反之，不能繼續進行，不能引起新活動或反而阻止新活動的活動，便是壞活動。總之，志願的活動，是好活動，生長的活動。

h. 志願的活動是幸福的活動——根據桑戴克的準備律與效果律，志願的活動能給人生以最大的愉快與滿足。凡志願的活動都包含內心衝動的要素，機體的全部都準備活動。既準備活動而能活動，便是愉快。所以志願進行中，我們可以得到最大的滿足。事情既然成功，自能引起一種快感。由快感引起新活動，新活動又得新的快感，志願無窮，那快感亦無窮，人生的幸福亦無窮。

1. 志願的活動是平民主義的——志願的活動是很自由的。志乎甲則甲，志乎乙則乙。無時間的限制，無環境的限制。有能力可以自由發展，有活動可以自由生長。能充分依從其志願，能得自由之精神，能得眞正的自由，方不愧爲共和國的人民。教學法與國民性極有關係，道爾頓制發源於美國，而盛行於英國。因爲道爾頓制指定作業，規定契約，欽定式的僅由兒童遵

行，兒童純處被動地位。至於爲什麼要教兒童不得顧問的。設計法盛行於美國，其中自有很大的理由，而美人崇尚自由，怕是最大的原因吧。

三　志願學習上的組合

因了志願學習的關係，教師方面的協同進行，和兒童方面的協同進行極爲需要，集議討論的機會較前更爲增多。現在爲說明便利起見，分爲教師方面的組合與學生方面的組合兩項。這是僅屬於教學上的，其他關於訓育的從略。

(1)教師方面

a. 分科研究——各科自爲一部研究之。其組織等從略。

b. 分組研究

甲、低年級教學研究會：

- 低年級組
  - 會員
    - 校長
    - 教務主任……
    - 一上、一下、二上、二下、幼稚園——擔任教師
  - 會期
    - 月、水、金曜下午三時半——四時半
  - 會議要項
    - (1)各級教材聯絡設計的進行
    - (2)各級志願問題的通過和支配
    - (3)關於實際問題的解決
    - (4)本組中各級一切事務

乙、中年級教學研究會：

- 中年級組
  - 會員
    - 校長
    - 教務主任
    - 三上、三下、四上、四下——擔任教師
  - 會期
    - 火、金曜下午四時——五時
  - 會議要項
    - (1)各級教材聯絡設計的進行
    - (2)各級志願問題的通過和支配
    - (3)教具的設法製作摹仿改進
    - (4)關於實際問題的解決
    - (5)本組中各級一切事務
    - (6)中報的材料

丙、高年級教學研究會：

- 高年級組
  - 會員
    - 校長
    - 教務主任
    - 五上、五下、六上、六下——擔任教師
  - 會期
    - 月、木曜下午四時——五時
  - 會議要項
    - (1)各級志願問題的通過和支配
    - (2)各級的聯絡設計
    - (3)教具等製作摹仿改進
    - (4)測驗等計劃
    - (5)關於實際問題的解決
    - (6)關於高年級的一切事務
    - (7)週報的集稿等事務和中心研究等問題

（2）學生方面

依照志願學習的方法，有幾種練習課業，往往容易忽略，先事籌劃救濟的辦法，和學生共同討論，把幾種課業組織比賽會，做一種有目的與志願上很確切的活動。各級的組織，因了各級的特性和各級的慣例，各該級自行商量產生的辦法，結果各有不同。茲將三年級上期的集會情形，列表如下，其他各級均有出入，為節省篇幅起見，不全錄。

三上兒童集會表

性質	名稱	方法	比賽期
個人的	默字比賽	字數以三十為限，材料以文學中已讀過的選擇	每二週一次
	清潔比賽	清潔委員二人調查牙齒面部耳頸等七部分記載在表上	每日查一次每週結算一次以定勝負
分團比賽	讀書會	分組讀書注意其聲調姿勢	每月比賽一次
	故事會	二團兒童依次講演故事	每二週一次
	書法比賽	分大小字二種對書法標準各團平均度數多者為勝	每週一次
	小橡皮球比賽	課外行之	每二週一次

各級小組集合，既各級不同，茲特分別歸納，並研究其學習上之價值，列表如下：

各級小組集會的分配和學習的分析表　（△表示個人　○表示團體）

學習：正學習	學習：副學習	學習：附學習	集會名稱	三年上期	三年下期	四年上期	四年下期	五年上期	五年下期	六年上期	六年下期
強健身體	球類的知識技能	合作，競爭，勇敢進取	籃球會						○		
,,	,,	,,	足球會						○		
,,	,,	,,	小橡皮球會	○							
清潔習慣	衛生知識	公平，思想清潔	清潔比賽	△○	△○	△○	△○	△○	△○	△○	△○
熟練拼法	拼音的知識技能	勤勉習慣	英語默字比賽								
練習口才	獲得社會中確切知識	公正批判的能力 靈敏機警的習慣	史地辯論會						○		
練習綴法的技能	獲得社會學校之常識	合作，競爭，進取心	綴法比賽			△		○		△○	
,,	,,	探訪新聞的習慣	中報投稿比賽			△					
計算數量的方法	其他實際問題	靈敏活潑的反應	速算比賽			○					
,,	,,	,,	心算比賽			○		○			
練習表演的藝術	故事中知識技能	良好的品性 熱心任事的態度	表演會		○		○	○			
練習書法的技能	文字的認識與記憶	敏捷進取的習慣 好美的態度	書法會	○	△	○	○	○	△○	△○	△○
讀書純熟	書中常識	合作競爭進取	讀書會								
練習口才	獲得常識，豐富想像	養成閱讀興味	故事會	○	△		△				
熟練難字	,,	發展競爭心進取心 勤懇學習態度	默字比賽	△		△		○			

(四)志願學習上的設備

為了志願學習的緣故，教材的出發，固然是由兒童志願；在研究進程中也根據了兒童的志願。譬如研究問題，未曾研究終結，驟然因研究旁的東西而中止，固然是不好的，所以討論某問題之後，接研究某問題，則緊湊卸接，得到全部進程的自然階梯。所以固定的時間表，當然不適用於志願學習。但是本校試行全校各級，苟不固定時間表，則科任教師因各級兼課關係，欲免上課時間的衝突，那是最困難的一件事。我們為免除此中困難的一部分起見，除體育、音樂科固定外，其他自然等科各組教師分別擔任。——五六年級支配一個自然科教師，三四年級也支配一個自然科教師。照此，除音樂、體育、英語、工藝（個別的志願學習，其學習的進程參用道爾頓制，其教材選擇計劃全由兒童自己志願）外，都為志願活動的時間。

但是任兒童的志願排定時間，恐有各種舛差時間過大，所以要揭示各科各級的時間分量，依照這標準時間分量，兒童的支配時間可以有些把握。

(1)學科時間表

學科時間支配表(十七年七月)

學年	級名	文學	閱書	綴法	書法	算術	社會(公、史、地)	自然(自、園、衛)	工藝	形藝	音樂	體操	英語	選科	合計
幼稚園		故事 120				談話 240			180		180				720
一	仁	200		120		90	140	140	150		180				1020
二	眞	200		120		90	140	140	150		180				1020
三	勇	200		180		120	160	150	150		120	90			1170
四	勤	200		180		120	160	150	150		120	90			1170
五	善	210	60	80	120	180	180	160	90	80	90	90		60	1400
六	敬	210	60	80	120	180	180	160	90	80	90	90		60	1400
七	文	210	60	120	120	180	120	160	90	90	90	90		60	1480
八	莊	210	60	120	120	180	210	160	90	90	90	90		60	1480
九	明	180	90	100	90	180	210	160	90	90	60	90	150	60	1550
十	平	180	90	100	90	180	210	160	90	90	60	90	150	60	1550
十一	和	180	90	100	90	180	210	160	90	90	60	90	150	60	1550
十二	美	180	90	100	90	180	210	160	90	90	60	90	150	60	1550

附註每星期紀念週 60 分，團會 30 分。

(2)研究順序板

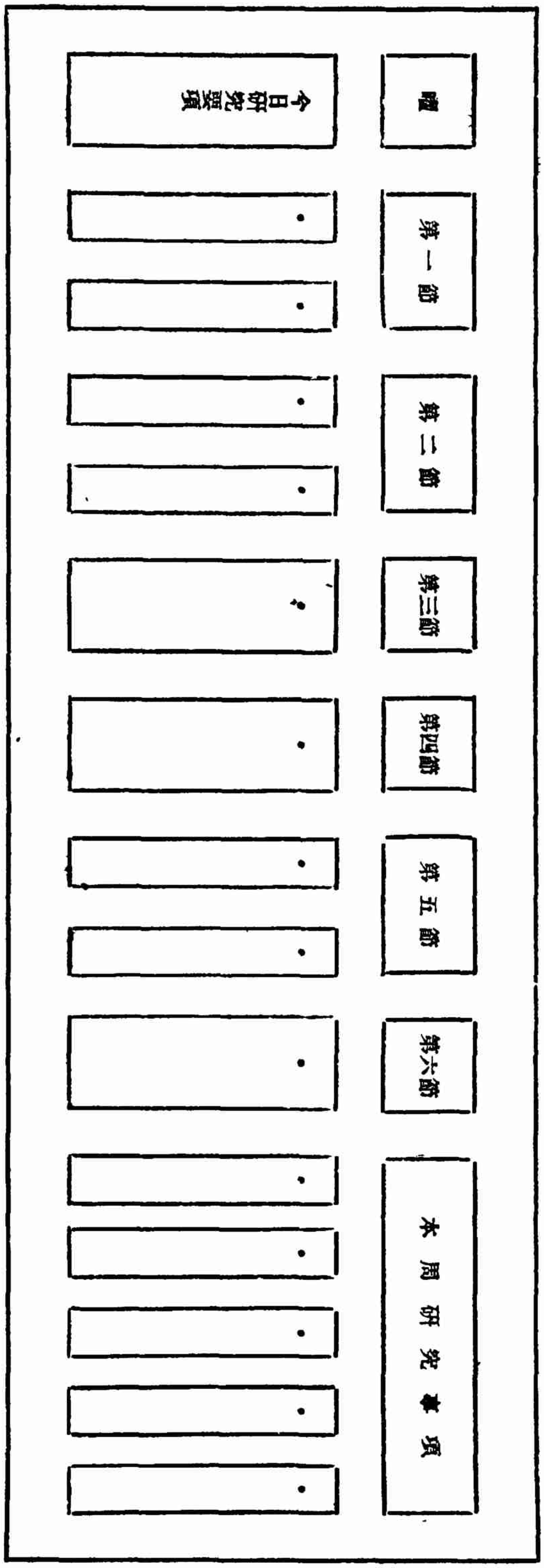
因各級志願的活動逐日不同，逐週不同，但是每天也須有研究的順序。否則，學生無公定的時間，如何研究，那志願定的問題也無從摸捉了。我們委員會中商定含有左列要點的揭示牌：

a. 可揭示全級看的，

b. 要便逐日調換的，

c. 要容易揩去的。

於是逐公定研究順序牌，以鉛皮白漆的板，兩面可寫墨字，寬三英吋，長一尺二吋，另製揭示板，其式樣如下：



第一節下面白漆鉛皮上，寫要研究的問題，要做的、要讀的種種，並不是寫科目名稱。今日要研究的，排在第幾節，由教師與兒童公定之。如今日沒有研究這個問題，那末，放在本周研究事項之下。

(3)週時間表

由每天的研究事項，謄錄於各級週時間表上，每週可以結算。對於某科的時間過與不及，備下週的伸縮。大約可於二週或三週內扯轉，所以週時間表在各級中不可少。

茲將三上的週時間表錄左，其餘各級類推。

三上時間表第——週　　十七年——月——日 至——月——日　　級任朱震西

曜＼時	8:30—9:30	9:50—10:50	11:10—11:45	1:15—1:45	2:0—3:0	31:5—3:25
月		周	形 40(22)休	音 30(50)斐	書 20(24)西	
火		體 30(兩)儒			書 20(24)西	
水			形 40(22)休	音 30(50)斐	書 20(24)西	
木		書 20(24)西		選	體 30(兩)儒	
金		音 30(50)斐			書 20(24)西	
土	體 30(兩)儒	書 20(24)西		園會		
備註	活動時間 文 220 算 180 閱 60 社 160 級 80 自 160					

(4)全校日課表

全校中對於活動時間，研究上固然便利；但是在學校行政上，如何可以知道各級本日所上的功課，並且各科任先生如何可以知道明天何時上何級何科。我們初行的時候，對於這個問題，也極不易解決。有的主張在總務室，用一塊大牌，每天把各級各科掛起來，有的主張用竹牌式的牌子，寫了科目名稱，如軍旗式放在板上。這都不是善良的辦法。後經三星期之考慮，想到如下列的日課表，裝置如案頭日曆，放在固定的檯上，用鉛字由各級每天印上科目名稱，鉛字放在固定的格子盤中，不使紛亂。級任教師或級務員，每日把該級的功課在下午印上。後來對於日課表，纔能比較的穩妥，日課表的便利處：

第　　週

十七年——月——日——曜日課表

級＼時＼節	一 8:30—9:30	二 9:50—10:50	三 11:10—11:50	四 1:15—1:45	五 2:0—3:0	六 3:15—3:45
眞						
勇						
勤						
善						
敬						
文						
莊						
明						
平						
和						
美						
智						

a. 科任教師可照表上課，

b. 全校的日課可一覽便知。

c. 印科目名稱極簡捷。

五　志願學習下教材產生的方法

本校各級志願在試行學習的第一個星期中上臨時課的時候，都訓練志願學習上注意的事項：

（1）志願學習的意思和提出研究材料的方法；

（2）時間表上活動時間的使用方法；

（3）學生的研究態度如何方爲正當；

（4）五六年級工藝科個別志願的學習方法；

（5）計劃單的指導使用；

（6）補充班的志願選習；

（7）英語科的能力分組。

我們在臨時課內，指導詳明之後，就在第二星期開始我們的志願學習的方法了。教材向由教師規定的，就變爲由學生把所疑問的提出來了。所以高年組各級於每日下午與各級任教師有談話的時間，其重要事務：（1）排定明日的研究要項；（2）研究上的接洽和督促進行事宜；（3）臨時問題發生收集每至月、木曜的下午，各該級提出問題或研究的材料，教師視各兒童提出事項是否合於各級各科選材標準；如果兒童大多數需要研究，而教師認爲合於本校選材標準的，那末教師和學生共同決定，爲該級研究的材料。一個中心問題確定後，然後討論對於該事項的縱橫關係的事項，或邊旁反應或上下必須研究的問題，及決定研究的步驟和每事項中必要研究的綱要；並且要做的是什麼，也一一決定好。然後教師把這許多要研究的要做的事項，交高年組研究會，應如何分配或如何修正，教材性質屬於那一科的，即由那一科擔任教師去指導研究。科任教師即以此爲根據。或是科任教師於各該科上課時，兒童也可提出關於該科中要研究的事項或問題，科任教師認可後，提交高年組研究會通過施行。中年組各級亦然，不過談話時間在火、金曜，因爲緊接各該組的開會期。總之，教材之提出權在兒童，教師也有可否權。教師的可否，都照那本校的選材標準，詳本校新的假設課程中，不另錄。

六　結論

各科的教學情形，另有旁的教師報告，茲將結束我的報告了。有的懷疑兒童的興趣是靠不住的，兒童提出的問題是偏見的。我們教育應當示之以整個的世界，示之以有系統的智識，如何可以任兒童去作主呢？這是根本的觀念不同，這懷疑的是主論理的主張，當然是不滿於心理的主張。我們就試驗結果而論，有一班自十五年開始的，恰巧於十七年夏畢業了。所有平常的標準測驗，有比其他各級爲高；並且受各中學升學考試也各能升學。這半年來，調查在各中學裏的這班畢業生現狀，都屬優良分子。可以相信依問題出發所習得的知識，說他有偏重，那末

各校常識考試都能過去，常識的標準測驗也在及格以上。比以前照課程教的，有過之無不及。我們在試行的人，也有懷疑，也有覺察這種學習法的缺點和優點的。由教師主觀方面的觀察，記錄如下：

甲、關於優點的：（1）需要確切，興味濃厚。（2）能利用機會，即知即行。（3）兒童向學興味比較濃厚。（4）教材能適應兒童的需要。（5）時間不固定，有活動周旋的餘地。（6）便利設計。（7）兒童志願學習，興味濃厚；研究一科目，可收事半功倍之效。（8）兒童對於功課，易於瞭解。（9）可使兒童有目的的學習，不致隔靴搔癢。（10）可貫徹兒童的主張，容易發展兒童的經驗。（11）解決問題時，可發生深切的感應。（12）可適應兒童生活的需要。（13）兒童前後的思想有相互聯絡的關係。（14）各科教材有組織的聯絡，可以使兒童的思想專一有組織。（15）一問題可得多方的研究，兒童可以格外確切明瞭。（16）可以使兒童發生有用的、有社會價值的、完好的活動。（17）使兒童的學習出於生活需要，足以增加其生活上的實際經驗。（18）使兒童的學習出於志願的、有意向的、有目的的學習。（19）設計教學的中心問題，大多可以向橫的方面擴張，使兒童的經驗有開拓發展的餘地，不致囿於一見。（20）使兒童的各種問題出於自發的一途。（21）兒童學習進程上發生良好的習慣和良好的態度。（22）養成生活的良好習慣。（23）養成能運用知識的才能。（24）能養成運用研究工具的才能。

乙、關於缺點的：（1）歷史缺時代觀念；地理少世界本國世界的觀念。（2）各科的系統先後不能明確。（3）教材之是否適宜於兒童，無科學上的保證。（4）兒童提出問題，爲少數優等生所操縱。（5）中等以下的兒童，仍多莫名其妙。（6）其他重要知識因兒童想不到，不能提出，教學因此缺少。（7）有時缺乏問題。（8）教材易於偏向。（9）各科聯絡，有的極勉強，兒童得益恐怕不多。（10）時間表排到後來，差不多沒有多大更變。（11）舊有的系統教材無機會灌輸。（12）兒童無堅強的意志，往往見異思遷。（13）各科目的時間未能全部活動。（14）兒童排時間表，對於時間分量無把握，教學時諸多窒礙。（15）提出問題，恐難適合年級地位。（16）缺少複習機會。（17）施行不得法，往往使兒童目的遷移。

我們既覺察缺點以後，就歸納起來爲上列的十八項，油印分發全校的教師，答出一種補救的辦法。收集後，研究討論，有的認爲缺點的，實在並不是缺點，或許是優點。後公同討論，其結果如下：

（1）其實歷史上時代觀念不致於缺少，因所講的所研究的，都是整個的研究，其原因和結果，比較斷片的時代說法，更爲確切。如果補救，可在總複習時，將所教之歷史以時代排列說明，使兒童稍有時代觀念，每件史事均記出民國紀元年數。

（2）照現在志願的學習，以事實爲中心，不分世界與本國。譬如研究「棉花的出產」——中國果然是要研究，外國也須同時研究，可以知操縱世界棉花事業的是誰，那末非但無缺少世界與本國之弊，並且增多關係呢。

（3）各科系統之有先後，是舊教學中的成見，亦是論理派的主張，足以阻礙兒童自然之天性。此種學習，以兒童之需要爲系統，以時令與事實爲系統，也是系統。

（4）凡與生活環境有密切關係而學生感得需要者，均可認爲適宜的教材，教材之深淺、繁簡，應與學生的程度相適合。

（5）a. 問題之取捨以大多數人意見爲根據。b. 用問題紙。c. 教師亦可介紹問題。d. 鼓勵能力薄弱者提出問題。

（6）a. 施行課外指導或補習。b. 研究時，特別注意中等以下的兒童。c. 或許因教材分量重的關係，則可同教材、異分量。

（7）a. 志願學習一種，本可由教師暗示，使他有學習的志願。b. 隨時介紹。c. 總複習時補充。d. 就兒童之所需要，視社會環境之所需要者，參考舊課程，編製預備的或假定的課程，以資對照。

（8）時間之排定與否無重大出入。

（9）與（3）同。

（10）教師設法在每天談話時，提醒以便有持續的志願，不過學習單元也不可過長；因兒童的注意本不及成人的持久，成人久後生厭，何況兒童。

（11）缺少練習機會的補救法。

、每一單元結束後，當做練習題若干或問答。每月當有結束復習之機會。

以上關於優點的，都是志願學習的原理上的問題，是很穩固是很有根據的。關於缺點的幾個問題，是方法上的缺限，如果運用靈敏，或是得法，就可以免除的。至於有的幾個缺點，不純是志願學習中產生的，在旁的方法也許有的。以上的結果是由十八個教師主觀的批判而得到的。恐怕還是不十分確切，再去從學生——直接受這種方法的——調查一下，先把最高年級兒童，發表能力比較強一些的，調查一下。請他把現行的方法批評優點缺點。結果二十六人中優點缺點各歸納十餘項，根據了這十餘項的要點做問題去調查。自三上到六下的全體學生，——直接受這種方法的學生用是非式問題，如下：

解答下列的問題，以爲對的劃「十」，以爲不對的劃「一」在括弧中。

(1) 現在的讀書方法是自由的……（ ）
(2) 現在的讀書方法是很有趣的……（ ）
(3) 現在的讀書方法是合我們心裏要研究的……（ ）
(4) 現在研究的材料可任我們願意的……（ ）
(5) 照現在的讀書方法我們情願用功的……（ ）
(6) 現在的自由選材研究可以養成我們的能力……（ ）
(7) 現在讀書可以滿足我們的需要的……（ ）
(8) 以前挨次教下去是很好；現在照我們所要教的便教不挨次序是不好……（ ）
(9) 如果遂到怕上的功課不肯定在日課表上……（ ）

(10) 有的功課仍舊不讓我自己去找尋材料…………（　）

(11) 時間活動常常有衝突有衝突便少興趣…………（　）

(12) 常常被少數有能力的同學霸佔…………（　）

(13) 我對於現在的方法是不贊成的…………（　）

讀書方法調查——終——

結果二百六十四人中，得到下列的總表，依照年級排列，分贊成的否認的兩大項。（5）（3）（6）（2）（7）項，是最所承認的，（9）（13）是最所否認的。

以上所得的結果，對於志願學習的優點、缺點，從全體師生參與此活動者的主觀批判，是優點多於缺點。這種缺點已商定補救的辦法，而對客觀的成績標準測驗的結果，照以前歷屆比較亦略高。我們試行的結果，可見一斑，是否適合，容或有改良之處，尚祈海內教育家有以指正。（完）

調查學生讀書方法總表

否認的										年級／問題／年級	贊成的									
%	總數	六下	六上	五下	五上	四下	四上	三下	三上		三上	三下	四上	四下	五上	五下	六上	六下	總數	%
31.	82	0	1	11	13	6	3	19	29	(1)	10	16	23	26	24	28	30	23	180	68.
12.	33	2	0	3	8	4	7	2	7	(2)	26	32	20	25	29	36	30	23	221	83.
5.	14	0	0	0	3	0	0	5	6	(3)	28	29	25	31	33	39	30	23	238	90.
13.	35	2	1	2	4	3	2	10	11	(4)	24	24	24	29	32	37	30	22	222	84.
2	5	1	0	0	2	1	0	0	1	(5)	33	34	26	30	34	39	30	23	249	94.
13	35	0	0	2	8	1	1	6	8	(6)	27	30	25	30	30	37	31	23	233	88.
14	36	2	0	0	7	0	7	12	8	(7)	27	20	19	31	28	39	31	22	217	82
58	154	17	12	37	21	18	19	18	12	(8)	25	18	7	13	16	2	19	9	109	42
79	208	9	27	36	29	30	26	20	31	(9)	2	15	0	1	8	3	4	14	47	18
66	175	7	21	36	29	25	24	15	23	(10)	11	19	2	6	7	3	10	16	74	28
31	84	1	9	5	20	11	12	19	7	(11)	28	17	13	20	16	34	22	21	171	65
58	154	2	21	30	24	20	16	21	29	(12)	15	14	10	10	13	9	10	20	101	38
73	195	16	29	30	33	23	20	20	24	(13)	11	13	5	8	3	9	2	8	59	22

無錫中學實驗小學三四年級閱讀實驗報告

儲子潤

一 緒言

實驗小學誰也知道是個研究新教育的機關，以實驗新教育、新方法爲目的並且要負報告研究實驗的結果的責任的。可是自從改組以來將近一年，在雜誌上報章上報告實驗結果的，尚不多見。本編報告的目的是一方面盡我們做實驗小學教員應盡的責任，一方面引起本大學區各實驗小學報告實驗結果的動機。而又一方面希望海內教育專家詳細指示，嚴加批評，使我們的實驗有所改進。現在先把三四年級閱書實驗的結果，述在下面；以後有便，當把各科的實驗結果完全供獻給讀者諸君！

二 閱書教學的目標

兒童閱書，是爲兒童解決自己的生活的，是爲自己獲得經驗的，是爲自己滿足需要的。所以對於閱書的能力，不得不改進。茲將本校閱書教學的目標，述在下面：

（1）速率 人類的文明，是一天進步一天；社會的變遷，是一天複雜一天。我們應有的知識，應具的經驗，也一天增加一天。所以我們應該讀的書，也隨之一天多似一天。要滿足這個慾望，要適應這個需要，非將讀書的速率增加不可。所以我們閱書第一個目標，就是要增加速率。

（2）理解 讀書的速率，固然要緊；然而讀了之後，對於內容不能瞭解，要點不能擒捉，茫無頭緒，不知所云，這等於不讀。所以本校閱書第二個目標，就是要提高理解力。

（3）組織 我們讀書，是爲擴充自己的經驗，增加自己的知識爲目的的。所以對於所讀過的書，明瞭內容之後，要能把人家的意見，成爲自己的經驗；把人家片段的知識，變爲自己有系統的知識。然後能應付那進化不已的社會，綽有餘裕。所以本校閱書第三個目標，就是要養成組織的能力。

（4）記憶 我們讀書，儘管讀得怎樣快，理解得怎樣透澈，組織得怎樣清楚，然而轉瞬間就不能記憶，這也是無用的。所以我們注意讀書的速率理解組織以外，還要養成兒童的記憶力。

三　閱書教學的概況

(一)學生讀些什麼書

要學生讀書有興味，有進步，當然不能僅在規定的一二種課本，令兒童讀就算了事。一定要有許多的兒童讀物，供他們參考。本校的兒童圖書館，就備了坊間許多合用的兒童圖書，讓兒童自由選擇。但是這許多書籍，叫兒童從何讀起呢？這是擔任指導的教師不得不負些責任。要解決這個問題，對於兒童讀物，當先分好階段，那一級的兒童，看那幾本書，讓他們在可能範圍內讀書，這有兩種好處：一、兒童可以不讀看不懂的書籍，白費時間和精力；一、兒童借書便利，易引起閱書興趣。玆將本校兒童讀物分階段的辦法，述在下面：

（1）審查本校固有的圖書　將本校固有的兒童圖書，審查他的內容和形式，是否適合兒童閱讀的、審查的標準是：

a.內容方面：（1）各種的兒童圖書，能否涵養兒童的美感。(2)各種兒童圖書，能否滿足兒童的好奇的本能。（3）能否培植兒童高尚的情操。（4）能否發展兒童的想像力。（5）文字和意義的深淺，是否適合該階段的兒童的程度和需要。(6)內容是否充實，事理準確，切合實用。是否分量相宜，排列得當。(7)兒童讀書的種類，如小說、劇本、謎語、歌謠、詩、傳記、書信、遊記、演義、筆記等，是否每一階段多有。

b.形式方面：（1）行文是否活潑流暢。（2）行文是否層次清晰。（3）生字生詞是否太多。（4）插圖是否明瞭而合兒童的興趣。（5）文句是否吻合兒童語言自然的次序。（6）字體大小是否適宜。（7）印刷是否清楚。（8）裝訂是否堅固美觀。（9）校對是否準確。（10）紙張的質料是否妨礙目力。

（2）根據兒童平時所最歡喜看的書　那一級應該看那幾種書，本來是由教師主觀的規定，是毫無根據，往往發生流弊和困難。所以本校用客觀的方法，由兒童平時最歡喜看的書，統計起來，而後分階段。怎樣去調查兒童最歡喜看的書呢？先備好閱書記載簿，叫兒童在上課時，或課外，凡在圖書館裏看的書，都記下來。半年之後，就可以統計兒童頂歡喜的書了。玆將本校三四年級兒童讀書統計錄下：

中央大學無錫中學實驗小學校三四年級閱書目錄統計(十六年九月——十六年十二月)

年級 / 書目	三上年級		三下年級		四上年級		四下年級	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
兒童畫報	120	22.51%	16	4.14%	120	15.26%	15	3.8%
兒童文學讀本	67	12.57%	25	6.47%	28	3.56%		
兒童文學叢書	13	2.44%	3	0.77%	15	1.9 %	7	1.79%
兒童故事	22	4.12%	17	4.4 %	20	2.5 %	82	20.76%
兒童小說	11	2.06%	2	0.52%	2	0.25%	1	0.25%
小說	56	10.5 %	13	3.36%	2	0.25%	11	2.78%
小小說	2	0.4 %	69	17.8 %	14	1.78%		
故事讀本	15	2.8 %	17	4.4 %	117	14.88%	4	1.01%
故事	37	7.0 %	4	1.04%	62	7.88%	21	5.31%
圖畫故事	31	5.8 %	9	2.33%	27	3.43%	10	2.5 %
中華故事			20	5.2 %	8	1.01%	3	0.76%
中國故事	2	0.4 %	0	0	36	4.58%	5	1.26%
世界童話	2	0.4 %	5	1.3 %				
京語童話	2	0.4 %			89	11.4 %	13	3.3 %
家庭童話	4	0.75%			3	0.38%		
童話	10	1.88%	5	1.3 %	11	1.4 %	9	2.3 %
兒童神話			1	0.26%	7	0.9 %	26	6.6 %
文藝圖	5	0.94%	1	0.26%	3	0.38%		
兒歌	17	3.2 %	3	0.77%	2	0.25%	3	0.76%
繪圖新兒歌	8	1.5 %	8	2.07%	8	1.01%	3	0.76%
詩	5	0.94%	1	0.26%	3	0.38%		
笑話	9	1.7 %	7	1.81%	2	0.25%	1	0.25%
謎語	7	1.3 %	8	2.07%	2	0.25%	2	0.5 %
小朋友	25	4.7 %	10	2.6 %	21	2.67%	86	21.8 %
小朋友畫報	4	0.75%	1	0.26%	21	2.67%		
兒童世界	8	1.5 %	4	1.04%	32	4.07%	27	6.83%
我的書	8	1.5 %	4	1.04%	3	0.38%	2	0.5 %
好孩子	4	0.75%	18	4.66%	9	1.15%	1	0.25%
兒童白話尺牘	4	0.75%	14	3.63%	2	0.25%	1	0.25%
兒童報社叢書	2	0.4 %			3	0.38%	2	0.5 %
兒童物語	3	0.56%			1	0.13%	15	3.8 %
中國寓言	1	0.2 %			4	0.5 %		
家庭教育叢書	6	1.12%	3	0.77%	1	0.13%		
兒童遊記	3	0.56%	4	1.04%	5	0.63%	3	0.76%
西遊記			5	1.3 %	75	9.53%		
水滸			5	1.3 %	6	0.76%	1	0.25%
少年			10	2.6 %	4	0.5 %	1	0.25%
連環三國志			54	14.0%	1	0.13%	4	1.01%
童話大觀			4	1.04%	4	0.50%	1	0.25%
兒童劇本	4	0.75%			1	0.13%		
葡萄仙子	1	0.2 %	1	0.26%	2	0.25%		
甘鳳池演義			1	0.26%	1	0.13%		
衛生故事	3	0.56%					1	0.25%
故事曲	3	0.56%					1	0.25%
全世界的小孩子					7	0.9 %		
兒童中國遊記					3	0.38%		
兒童詩歌					1	0.13%		
常識談話					1	0.13%		
歌曲					1	0.13%		
兒童創作集					1	0.13%	26	6.6 %
兒童新法遊戲			1	0.26%			1	0.25%
新博物			1	0.26%				
少年文學			1	0.26%				
兒童手工叢書			2	0.52%				
好國民讀本	2	0.4 %						
歌謠	3	0.56%					1	0.25%
童話大觀							6	
兒童世界遊記							1	0.25%
兒童衛生叢書							2	0.5 %
其他	4	0.75%	9	2.33%	5	0.63%	4	1.
總計	533	100%	386	109%	786	100%	395	100%

（3）編訂各年級的閱書目錄　我們根據上面標準，審查固有的圖書，再參考上面的統計而後編定各年級的閱書的階段，現將三四年級的閱書目錄錄下：

第一階段

（一）文藝圖(1)　（二）兒童文藝圖(2)　（三）故事曲(2)　（四）兒童詩歌(3)　（五）兒歌(3)(4)（六）兒童書報(104)（七）謎語(11)(12)（八）笑話(11)(12)　（九）兒童文學讀本第一至五冊(25)

第二階段

（一）兒童圖報(105)　（二）詩(4)　（三）歌謠(5)（四）兒童文學讀本(25)　（五）好孩子(108)（六）小朋友(65)(66)(67)(68)(69)(70)(71)(72)　（七）小朋友畫報(103)（八）兒童世界(56)(57)(58)(59)(60)

第三階段

（一）兒童小說(8)　（二）故事(6)(13)(14)　（三）好國民讀本(98)　（四）兒童文學讀本(25)　（五）故事讀本(27)(28)(29)（六）兒童世界(61)(62)(125)(63)(64)(124)(126)（七）小朋友(145)(146)(147)(148)(149)(150)（八）書信(164)　（九）兒童文學叢書(117)

第四階段

（一）兒童故事(7)　（二）兒童小說(8)　（三）兒童遊記(9)（四）京語童話(39)　（五）兒童文學讀本（六至八冊）(26)　（六）全世界的小孩子(79)　（七）兒童中國遊記(80)　（八）衛生故事(95)　（九）兒童文藝叢書(117)　（十）兒童世界彙刊(56)(55)

第五階段

（一）小說(9)(15)(16)　（二）小明友特刊(23)　（三）童話大觀(40)　（四）兒童創作集(49)　（五）兒童世界遊記(80)　（六）公民故事讀本(95)　（七）衛生故事讀本(93)　（八）小小說(53)　（九）童話(61)

第六階段

（一）中國寓言(17)　（二）兒童劇本(10)　（三）我的書(20)(21)（四）中國故事(18)　（五）兒童遊記(9)　（六）各小學刊物(114)　（七）少年文學叢書(23)　（八）西遊記(47)　（九）水滸(43)　（十）少年雜誌(73)(74)(75)(76)(77)(78)

（註）書目下括弧內的數字是代表圖書館書橱的格數

（二）怎樣指導兒童閱書

（1）閱書前的注意：A.要引起讀者的興味。B.要決定讀者的目的。（1）使有複述的目的。(2)使有決定文字的要旨，及重要觀念的目的。（3）使讀時有

解決問題的目的。(4)使有選擇有趣的材料作爲表演的目的。(5)使有筆記大綱的目的。C.要聯絡兒童的經驗。D.要利用兒童的競爭心。E.要先介紹書籍。

(2)閱書時候的注意：A.養成靜讀的習慣。B.養成兒童有規則的眼動。(1)眼停時間要縮短。(2)眼停的次數要減少。(3)回復眼動的次數要減少。(4)掃視要有規則。C.解釋疑難字句。D.其他方面的注意。(1)禁止兒童談話。(2)要去除檯上一切的障礙物。(3)要注意兒童坐的姿勢。(4)要注意空氣和光線。

(3)閱讀後的工作：A.令兒童講故事內容。B.做大綱練習。C.表列要點練習。D.筆記研究內容。

(三)怎樣考查閱書的成績

(1)口頭報告　兒童閱完一書，或一段一節後，教師卽請他把大意講給全級兒童聽。

(2)舉行演講會　定期舉行演講會，注意：(一)姿勢要好；(二)聲音要清楚；(三)故事要有趣。

(3)舉行讀書會　定期舉行讀書會，批評的標準是：(一)讀音要清楚有高低；(二)句讀要讀得正確；(三)字要都認識。

(4)舉行研究會　如研究各種句讀符號、研究查字典的方法等等。

四　閱書測驗的辦法

三四年級平時閱書教學，既如上述。然而因爲要研究閱讀教學所未解決的問題，和促進兒童閱書的速率及理解力起見，每一星期特舉行測驗一次，由教師選定材料，規定時間舉行。現將詳細辦法，述在下面：

(一)閱書測驗的目標：(1)求出兒童讀書速率的中數。(2)求得各個兒童讀書能力進步的現象。(3)喚起兒童閱書的興味。(4)促進兒童閱書能力。

(二)測驗材料選擇的標準：(1)材料要適合兒童的興味。(2)材料要爲兒童所能理解的。(3)材料必須適合兒童的經驗的。(4)要沒有生字難句發生障礙的。(5)材料要新穎兒童都沒有看過的。

(三)測驗材料的印刷：(1)字形的大小要合度，因爲字小易起疲倦，字大認識距所含的字就少，速率就要慢。(2)圈點要寫在字旁，若是圈點寫在字的當中，認識距所包含的字，也要減少的。(3)字與字的距離，行與行間的距離，與字體的大小，要成正比例，以清眉目。(4)文字須分段落，每段起首的字，要低一格。因爲如此可以格外明瞭，每段低一格，這是可以減少掃視的時間的。(5)印刷紙要用無光紙。

(四)測驗問題的出法：(1)問題着重在兒童整個的概念。(2)問題的分量要適當，不宜過多。(3)問題的距離要均勻。(4)問題的次序，勿弄亂。(5)問題最好用選擇法(或是非法)

(五)舉行測驗的手續：(1)試驗者說明練習、默讀、試驗的方法：a.要看得快！b.要看得懂！c.要能夠記得！d.要聽先生的口令。e.聽見先生說「停」，就在看到那字的旁邊畫一畫。f.在先生未說停以前，已經看完的，要隨手報告先生。g.看的時候，遇見不識的字，不懂的句子，不要問，不要說話。h.看的時候，不要發聲。i.看的時候，不要回復眼動。(2)問學生「方法懂了麼？」不懂再講一遍。(3)發閱讀材料。(4)填寫姓名。(5)出口令開始。(6)時間到了，說「停！」叫兒童將看到最後的字旁畫一畫。(7)收閱讀材料。(8)發測驗材料。(9)說明測驗問題的做法。(10)令兒童解答測驗題。(11)收材料測驗。

(六)測驗成績的計算：本校用的計算表是：

(1)姓名　是填寫各個兒童的姓名。

(2)時間　是填各個兒童閱書的時間。

(3)字數　是各個兒童在規定時間內所看的總字數。

閱書測驗記載表　　第＿＿次（＿月＿日）題目（　　　）

姓名	時間	字數	每分平均字數	理解程度	每分平均有效字數

(4)每分平均字數　是每分鐘裏平均看的字數，計算的公式是$\frac{\text{總字數}}{\text{時間}}$。

(5)理解程度　理解程度的公式是：

$$\text{理解程度}=\frac{\text{做對的題數}-(\ )\text{錯的題數}}{\text{總字數內所包含的測驗題數}}。$$

(6)每分平均的有效字數　公式是：

每分平均有效字數＝每分平均字數×理解程度。

五　舉行閱讀測驗後得到的結果

我們用了上面的方法，選定了適當的材料，每一星期測驗一次，並且把測驗的成績，用上面的計算方法，逐次記載下來。到現在已經將近一年了，在這十幾次的記載裏，雖然不能說對於閱讀教學上有什麼供獻，然而至少也可以發現幾種現象，可以貢獻給有志研究閱讀教學的同志們做參考。

(1)閱讀的成績和兒童的年級是成正比例的　就是說，年級愈高，閱讀的成績——速率、理解、組織、記憶——愈優，年級愈低，閱讀成績愈劣。現在把三上、三下、四上三級的閱讀成績統計錄下：

(一)三年級默讀速率統計表

年級	明級(三上)						靜級(三下)									
閱讀課文／速率階級	三隻小貓	寶桶	米袋王	寒冷之母	總計	百分比	蛙王子	犬和麻雀	漁夫的兒子	富貴刀	金銀洞	寶桶	米袋王	寒冷之母	總計	百分比
250—240																
240—230				1	1	.8%										
230—220			1		1	.8%										
220—210																
210—200											1				1	5%
200—190													2		2	1%
190—180											4	1		1	6	3%
180—170		1			1	.8%										
170—160								1			1	1		2	5	1.5%
160—150								1					1		2	.5%
150—140			2	2	2	1.7%	1		3	1	1		2	1	9	4.6%
140—130							2	1	3	1			3	1	11	5.6%
130—120	1	1			2	1.7%			1		1	1	1	3	7	3.5%
120—110			2	1	3	2.6%	1	1	5	2	3	1	3	1	17	8.6%
110—100		1	2		3	2.6%	5	6		2	1	2	6	4	26	13.2%
100—90	1	2	1	3	7	6.1%	2	4	2	4	9	3	1	2	27	13.7%
90—80	6	2	5	1	14	12.3%	5	1	2	6		7	3	3	27	13.7%
80—70	2	7	5	6	20	17.5%	2	3	2	2	1	2			12	6.1%
70—60	7	1	4	3	15	13.1%	4	2	3	2	1	3	1	1	17	8.0%
60—50	2	1	2	4	9	7.9%	4	3	1	2	1	2		1	14	7.1%
50—40	5	6	2	4	17	14.9%	1	2	1	1		1	1	2	9	4.8%
40—30		1	1	2	4	3.5%		1	1	1					3	1.5%
30—20	4	5	2	4	15	13.1%				1					1	.5%
20—10																
10—1																
學生總數	28	28	29	29	114		27	26	24	25	24	24	24	22	196	
中數	63.9	44.6	82.7	66.5	64.4		87.6	89.3	99.8	83.1	120	91	117.2	106.5	99.5	
上部四分點	88	77.8	96.5	75.7			101	105.9	125.6	103.7	161.5	102	135.4	125.1		
下部四分點	44	41,8	63.9	44.5			63.2	63.5	71.4	62.4	95	66.5	96.2	87.7		
速率排列	127.3—25.4	171.0—2.7	222.6—28.4	232.9—14.3			142—45.3	161—34.5	147.4—35.1	146.7—26.2	204—52.6	186.8—48.1	194.9—42.2	181.7—45		

（二）美級（四上）閱書速率統計表

測驗材料 / 速率階級	犬和麻雀	唱歌的人	漁夫的兒子	富貴刀	金銀洞	寶桶	米袋王	寒冷之母	總計	百分比
300—290	0									0
290—280	0							1	1	0.3%
280—270	0					1	1	0	2	0.7%
270—260	0				1	0	0	0	1	0.3%
260—250	0		1		0	0	0	0	1	0.3%
250—240	0		0		2	0	1	1	4	1.3%
240—230	0		0		0	1	0	0	1	0.3%
230—220	1		1	1	1	0	0	0	4	1.3%
220—210	1		0	0	4	0	1	1	7	2.3%
210—200	0		2	1	1	1	0	1	6	2.0%
200—190	0		1	1		1	2	0	5	1.7%
190—180	1		0	1	1	3	1	1	8	2.7%
180—170	0		1	2	1	5	2	1	12	4.0%
170—160	1	1	1	0	2	3	3		11	3.7%
160—150	1	0	1	1	1	1		3	8	2.7%
150—140	0	2	1	3	4	1	1	2	14	4.7%
140—130	2	0	2	2	1	2	5	2	16	5.3%
130—120	4	2	5	2		2	3	2	20	6.7%
120—110	1	1	3	0	2	0	4	4	15	5.0%
110—100	2	2	5	5	1	3	3	3	24	8.0%
100— 90	6	2	2	5	3	6	5	5	34	11.6%
90— 80	1	3	3	3	2	3	3	5	23	7.7%
80— 70	6	3	4	4	5	3	1	2	28	9.3%
70— 60	4	6	4	4	1	1	1	3	24	8.0%
60— 50	2	5	0	2	1	1		1	12	4.0%
50— 40	2	6	1		1				10	3.3%
40— 30	1	3		1					5	1.7%
30— 20	1	1							2	0.7%
20— 10										0
10— 1										0
學生總數	37	37	38	38	35	38	38	38	299	100.0%
速率中數	99	74.7	119.1	111.7	141.8	136	145.3	122.5		
速率上部四分點	123	93	163.4	150.0	212	182	175	157		
速率下部四分點	67	50	78.8	70.0	78	89	94	90		
速率排列	226→28	167→28	254→46	222—38	267→47	276→51	275—70	282—58		

照上面的統計，我們可以看得出，測驗材料，同是米袋王。然而各級的中數不同；三上是 82.7，三下是 117.2，四上是 145.3，上下四分差。

也不同。三上的上部四分差是 96.5，三下的是 135.4，四上的是 175。三上的下部四分差是 63.9，三下的是 96.2，四上的是 94。這都是成一種年級愈高閱讀成績愈好的現象。現在再看測驗材料同一樣的是寶桶，然而中數三上是 44.6，三下是 91，四上是 136。上部四分差，三上是 77.8，三下是 102，四上是 182，下部四分差，三上是 41.8，三下是 66.5，四上是 89，都是與年級俱進的。所以我們可以得到一個結論，閱讀成績的優劣，和年級的高低，成正比例，正相關的。

但是兒童讀書若是不得其法，和沒有正當的練習，年級儘管高，亦無良好的結果，若是能够得法，能有相當的練習，那末年級雖然低，而閱書的成績也可以提高的。現在把已有練習九次的四下級和沒有相當練習的六上級的閱讀成績比較一下，就可以明白。

四下第九次練習和六上第一次練習速率比較表（十七年三月）

每分平均有效字數 \ 年級	四下第九次 人數	四下第九次 百分比	六下級第一次 人數	六下級第一次 百分比
370—360	1	2.3%		
360—350				
350—340				
340—330				
330—320				
320—310				
310—300				
300—290				
290—280	1	2.3%		
280—270				
270—260	1	2.3%		
260—250				
250—240	1	2.3%		
240—230				
230—220	1	2.3%		
220—210	1	2.3%	1	2.8%
210—200	1	2.3%		
200—190	1	2.3%		
190—180	3	7%		
180—170	4	9.3%	1	2.8%
170—160	2	4.6%		
160—150	3	7%	2	5.7%
150—140	2	4.6%	3	8.5%
140—130	3	7%	5	14.3%
130—120	3	7%		
120—110	2	4.6%	3	8.5%
110—100	2	4.6%	4	11.4%
100—90	3	7%	2	5.7%
90—80	2	4.6%	4	11.4%
80—70	2	4.6%		
70—60	2	4.6%	6	17.1%
60—50	2	4.6%		
50—40			1	2.8%
40—30			2	5.7%
30—20			1	2.8%
學級總數	43	100%	35	100%
速率中數	142.5		103.7	
速率上部四分差	180.9		136.5	
速率下部四分差	99.1		67.9	
速率排列	365.7—56.7		212.3—24	

照上面的統計論年級，一級是四下，一級是六上。學力相差有三個學期之多。然而因爲練習和不練習的緣故，成績就相反了。四下的中數，每分鐘能讀 142.5 字，而六上級每分鐘只能讀 103.7 字。四下的上部四分差是 180.9 字，而六上的是 136.5 字。四下的下部四分差是 99.1 字，而六上的祇有 67.9 字。並且四下兒童每分鐘的平均速率，最高的有三百六十五字又十分之七，而六上級最高的速率只有二百十二字又十分之三。四下每分鐘平均速率最低的是五十六字又十分之七，而六上級只有二十四字。這種的差異，雖然材料有不同，然而主要的原因，是在有沒有相當的練習、正當的訓練的緣故。

（2）閱讀測驗的練習是增進閱讀能力的唯一好方法。我們在這半年裏，舉行這十多次的測驗，兒童的閱讀的能力，都有非常的進步。現在把四上級兒童閱讀進步的狀況統計於下：

四年級兒童閱書的進步情形表(十七年四月)

被試者	第一次每分速率	第十次每分速率	先後的差數	進步的百分比
王錦文	49	162	113	230%
薛　湘	121	201	80	66%
吳達全	98	239	141	144%
王錫陞	68	96	28	41%
邵文瑯	214	167	—47	—22%
陳　進	182	262	80	44%
王長華	73	132	59	81%
范作人	75	91	16	21%
李宗江	115	155	40	35%
薛一龍	37	131	100	270%
淩克定	74	95	21	29%
金伯萱	93	215	122	131%
孫可桴	93	179	86	92%
賈念洪	92	274	182	198%
鄭森泉	135	155	20	15%
王道清	28	123	95	339%
陳　侗	77	153	76	98%
成錫根	168	277	109	64%
周文源	114	92	—22	—19%
蔡銘偉	56	80	24	42%
張肇洪	61	145	84	137%
王世拯	122	92	—30	—24%
周紹昌	98	283	185	189%
高耀祖	68	220	152	223%
劉　綍	91	100	9	9%
朱念騊	48	137	89	18[illegible]%
曹龍和	140	186	46	32%
李勤貞	65	124	59	90%
許廣銘	103	189	86	83%
陳敬安	75	159	84	112%
秦　璆	157	175	18	11%
蔡　墉	125	182	57	45%
龐靖成	226	277	51	22%

看上面的統計表，除掉王、周、邵三個兒童，沒有進步之外，其餘的兒童都有進步的。上表進步最快的，是王生。他第一次每分鐘平均只能讀二十八字，經過十次練習以後，每分鐘能讀一百二十三字，比原來成績進步三倍又百分之三十九。其次如高生，他第一次每分鐘平均只能讀六十八字，經過十次的練習後，每分鐘能讀二百二十字，比原來成績進步到兩倍又百分之二十三。其餘有進步一倍的、二倍的各各不同。照此看來，這種練習是現在唯一的增進閱讀成績的好方法。不過我們在練習的時候，還要注意下列諸事：

(1)在練習期間，須使兒童自己負責，盡力求良好的成績。

(2)練習時，須特別注意速率和理解，且宜有此次成績必當超過上次成績的決心。

(3)每次計算每分鐘所讀的字數，要報告兒童，使兒童知道。

(4)每次每分鐘所讀的字數，用圖解法畫進行曲線，比較進步的情形。

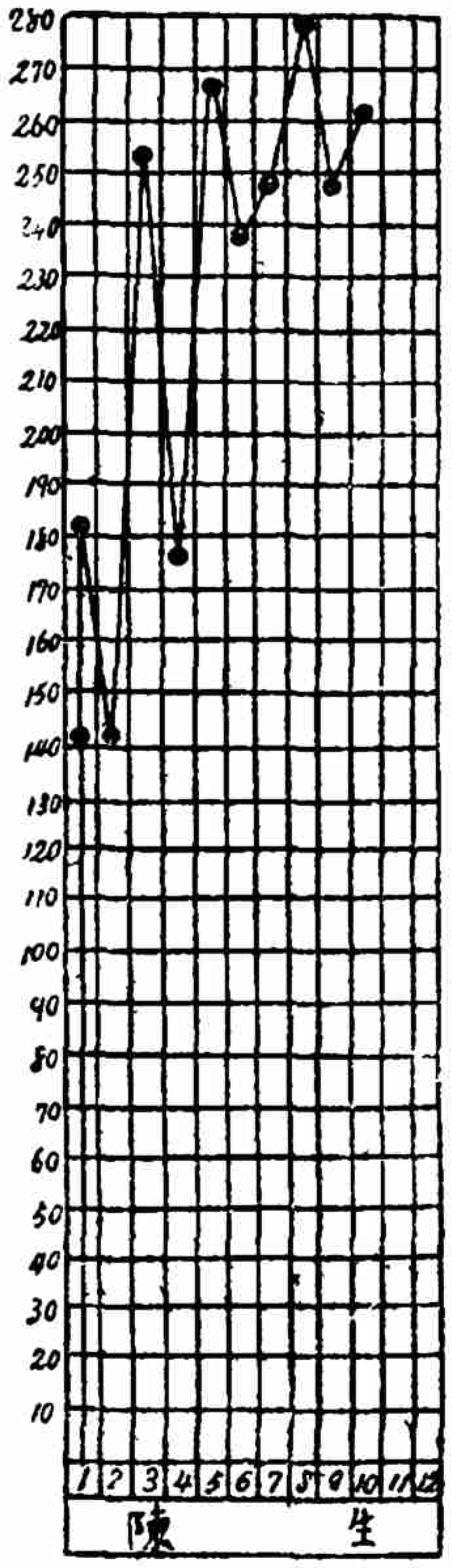
(5)練習時，須不發音，不動唇，並不重讀課文。

能够如此，閱讀成績的進步，可以格外的迅速了。

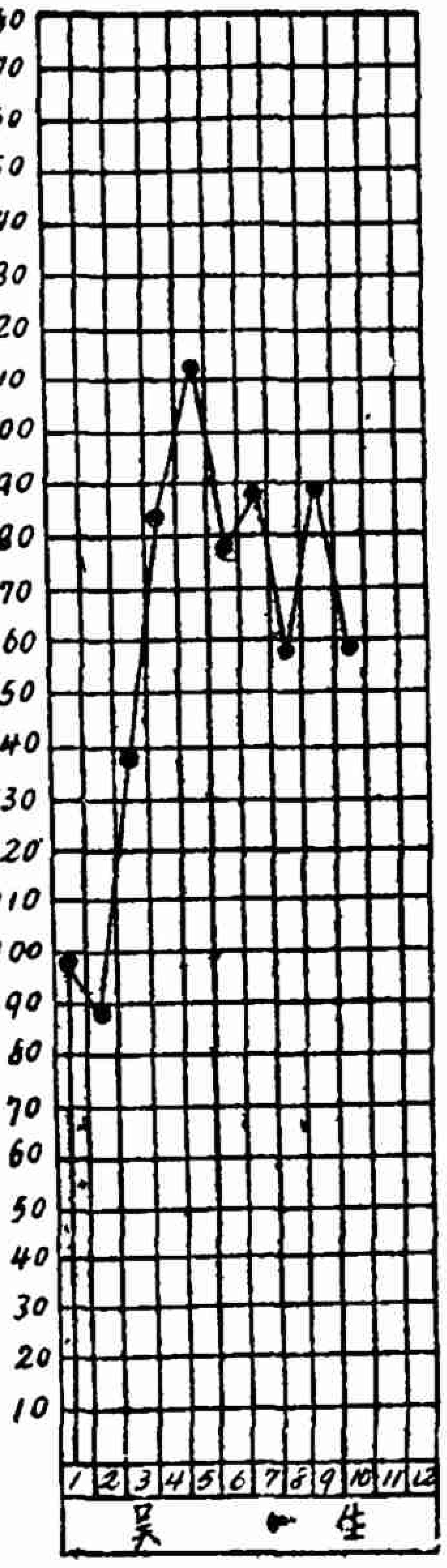
(3)兒童智力的高低，和兒童閱讀成績的進步，是成正比例，正相關的。就是說智力高的人，他的進步就特別的快；智力低的人，他的進步就慢。現在舉幾個例如下：

(1)最上智的兒童的閱讀進步狀況：

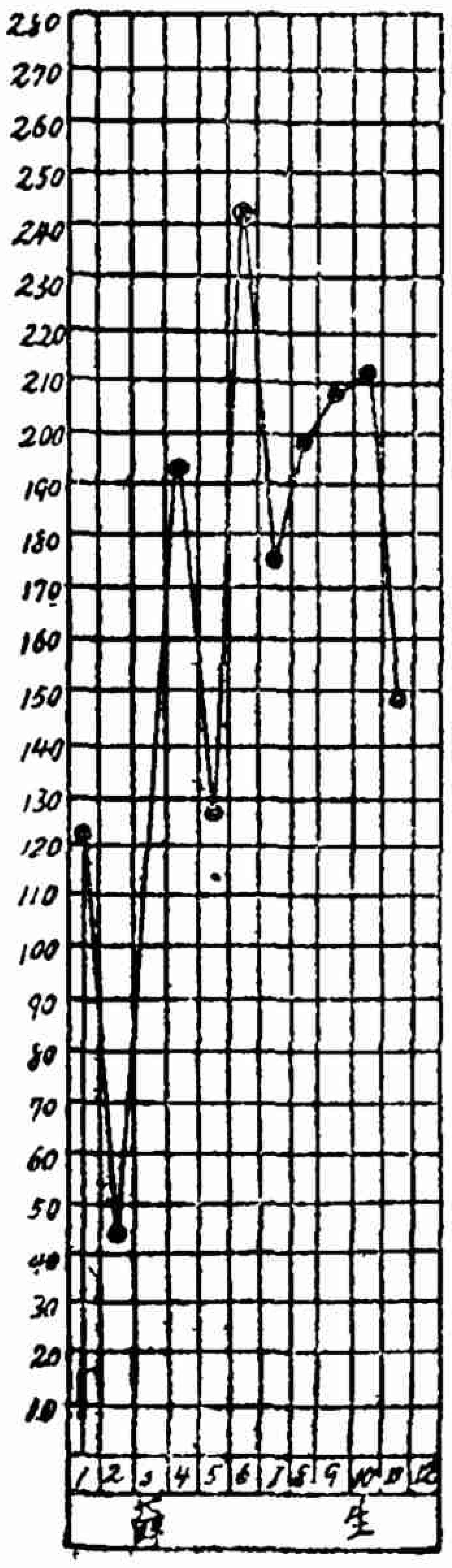
a. 陳生 年級四上，實足年齡九歲九月，智力年齡十三歲，智力商數是133，她的速率進步曲線是：



b. 吳生 年級四上，實足年齡八歲四月，智力年齡十一歲四月，智力率是131，他的速率進步曲線是：

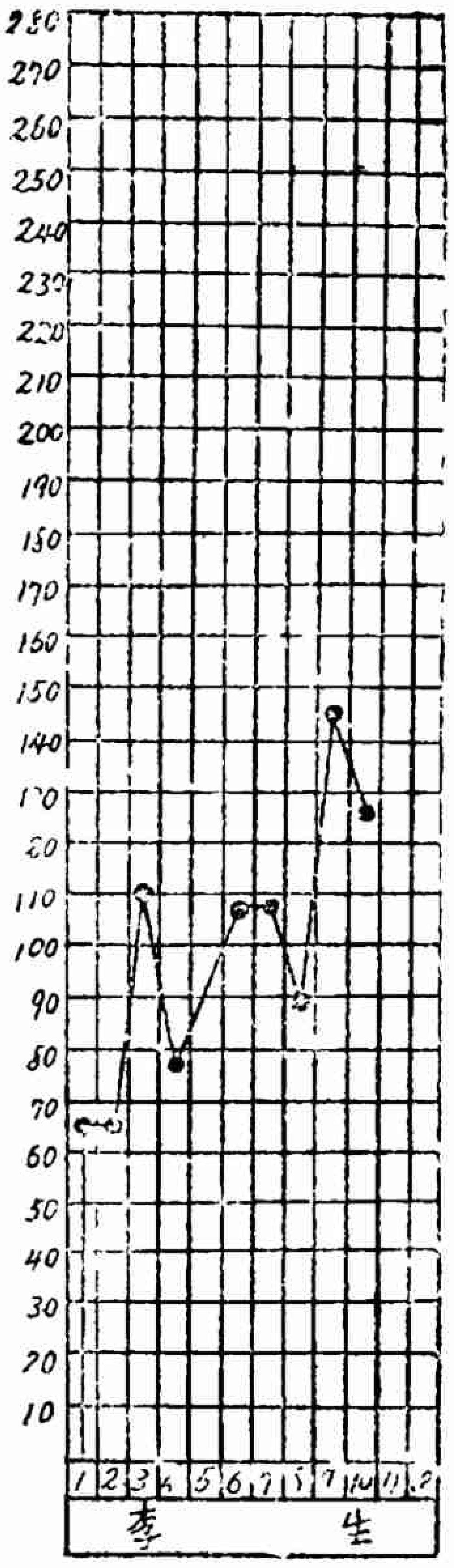


c. 薛生 年級四上，實足年齡九歲八月，智力年齡十一歲十月，智力率是122，他的速率進步曲線是：

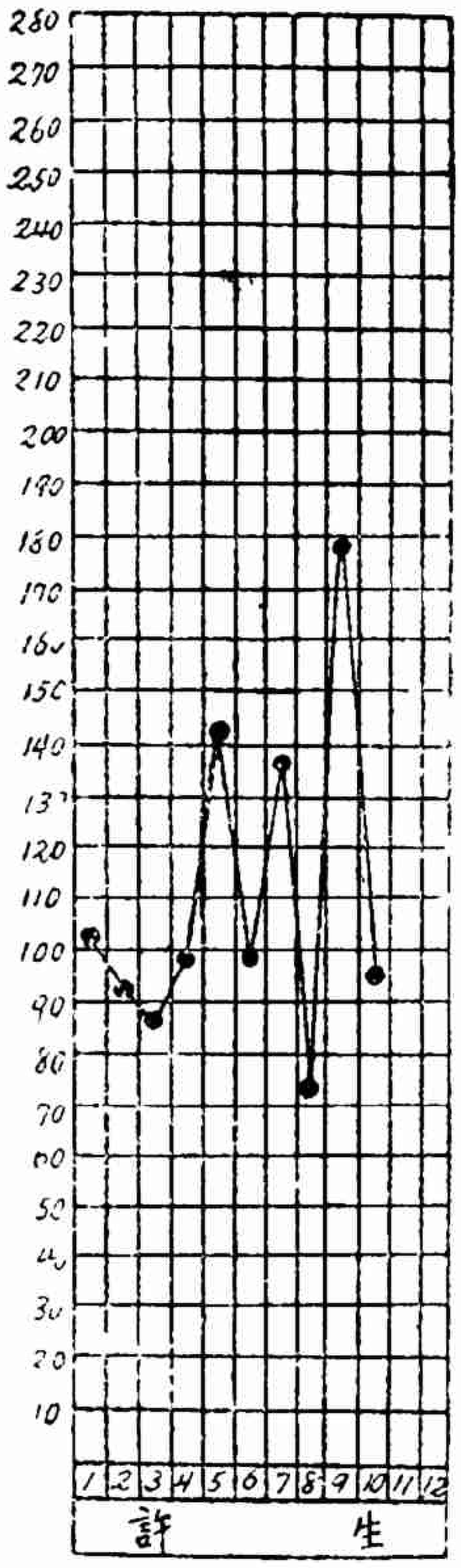


(2)平常智的兒童的閱讀成績進步狀況：

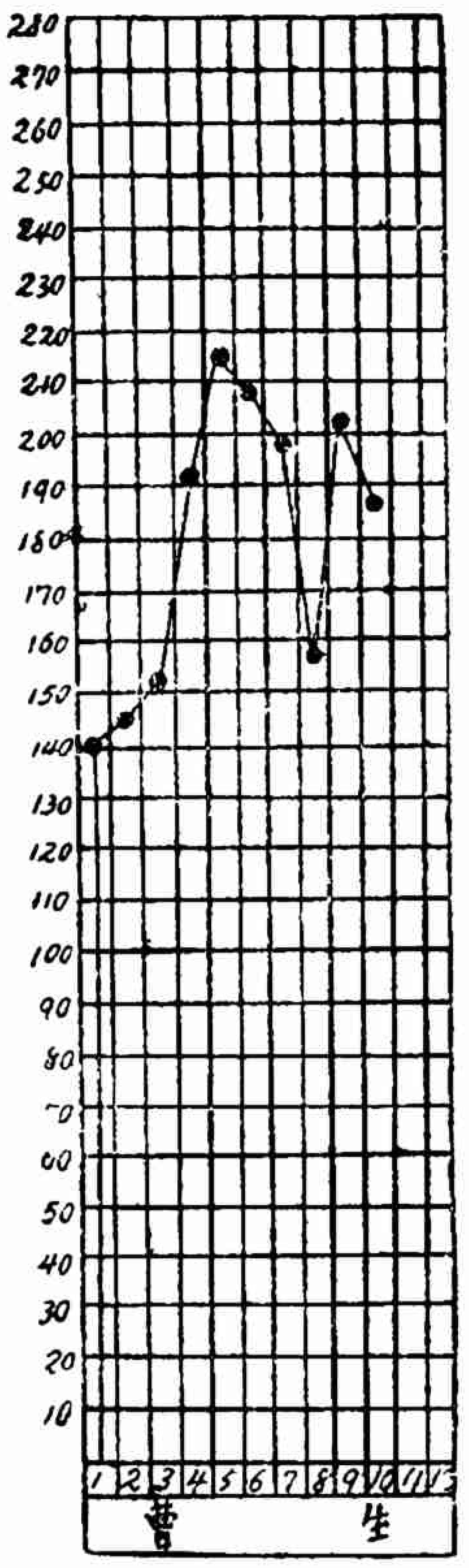
a. 李生 年級四上，實足年齡十二歲九月，智力年齡十二歲十月，智力率是101，她的速率進步曲線是：



b. 許生 年級四上，實足年齡九歲九月，智力年齡十歲四月，智力率是115。他的速率進步曲線是：

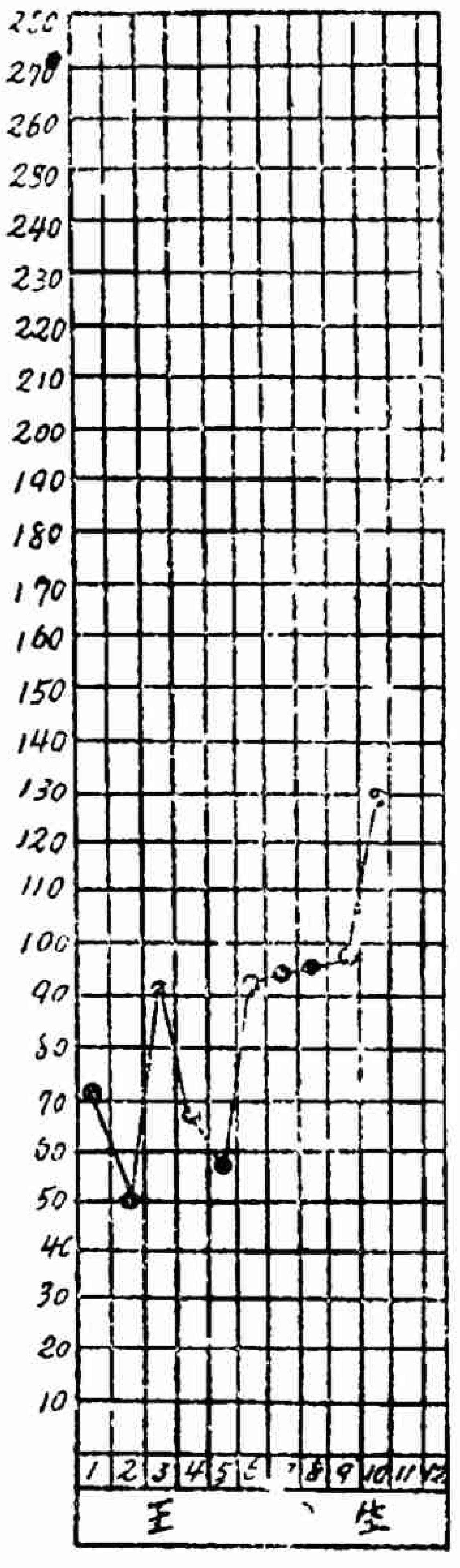


c. 曹生 年級四上，實足年齡十一歲十一月，智力年齡十三歲，智力率是109，她的速率進步曲線是：

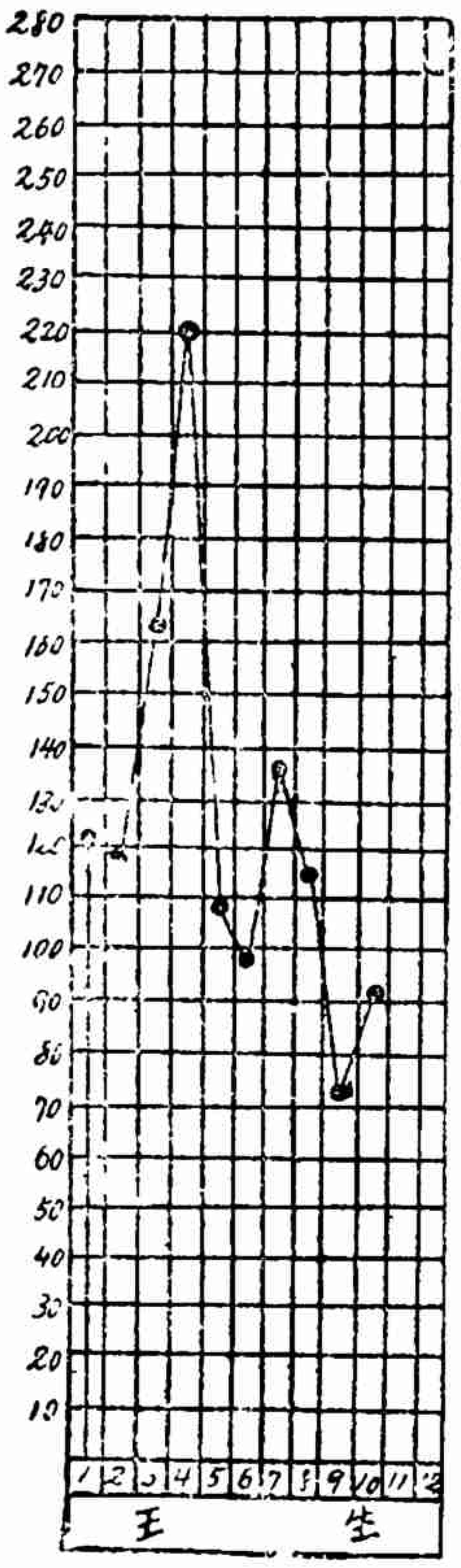


(3)愚笨的兒童的閱讀進步狀況：

a. 王生 年級四上，實足年齡十歲八月，智力年齡十歲二月，智力率是95，她的速率進步曲線是：



b. 王生 年級四上，實足年齡十一歲四月，智力年齡十歲八月，智力率是94，他的速率進步曲線是：



看上面的圖表，就可以知道智力高的，閱讀能力強，而且進步快。智力低的，閱讀能力弱，而且進步慢。像智力最高的陳生她智力率是133，她的速率也最快，每分鐘最快的能看282字，最慢也能讀142字，比原來的速率進步到一倍。而進步的曲線也很整齊。智力最低的是王生，他開始的時候平均每分能讀123字，而到最後測驗的速率反不及以前，每分鐘平均速率只有92字。並且進步曲線很不整齊。其中原因，一方

面固然與兒童的努力不努力有關係，然而智力是主要原因。

（4）閱讀的成績，和兒童的智力年齡，是成正相關的 就是說：智力年齡大的，閱讀成績就優；智力年齡小的，閱讀成績就劣，現在把四上、四下兩級兒童的智力年齡和閱讀速率統計於下：

以智力年齡分兒童的速率統計

速率階級 \ 智力年齡	9:6	10:0	10:6	11:0	11:4	11:10	12:2	12:8	13:0
370—360							1		
360—350									
350—340									
340—330									
330—320									
320—310									
310—300									
300—290									
290—280				1					1
280—270								1	1
270—260									3
260—250									1
250—240						1			3
240—230					1				1
230—220				1	1				1
220—210			1		2	1	1		3
210—200		1				2			3
200—190	1					2			3
190—180	1	1			4		2	1	3
180—170	1				3	1	5	4	2
170—160	1		1	1	1		2	6	2
160—150	1	1	1	1	2			1	3
150—140		3		1	2	2	1	5	3
140—130	3	3	1	1	4	1	2	5	2
130—120			2	1	4	6	1	3	1
120—110		3	2	1	2	2	3	8	
110—100	2	1	1	1	5	5	6	5	3
100— 90	6	7	5	2	7	3	4	6	2
90— 80		3	1	1	1	5	1	3	
80— 70	5	5	5	3	3	5	2	5	
70— 60	4		3	4	4	6		5	1
60— 50	1		3	1	3			2	1
50— 40	3		1	1	3	2			
40— 30	1	1		5					
30— 20					1			1	
人數	30	29	27	26	53	44	30	61	43
中數	92	92	93	77	109	106	120	113	185
上部四分差	133	137	118	125	154	130	176	136	217
下部四分差	65	84	68	55	77	77	101	99	143
速率排例									

照上面的統計，各智力年齡的速率中數，是很整齊的排列。如九歲六月的中數是92，十歲的是92，十歲六月的是93，十一歲的77，十一歲四月的是109十一歲十月的是106，十二歲二月的是120，十二歲八月的115是十三歲的是185，內中十一歲的中數稍有差異外，餘都成一種進步的形狀。觀此可以知道閱讀成績和智力年齡成正比例正相關了。

（5）平日所讀材料的難易，對於成績的參差有影響的 材料容易的，速率和理解程度就高；材料難的閱書的速率和理解就低。請看下表：

被試者	每分平均數		理解程度		每分平均有效字數	
	犬和麻雀	唱歌的人	犬和麻雀	唱歌的人	犬和麻雀	唱歌的人
蔡　埜	166	173	75	74	124.5	128
王錦文	79	172	63	42	49	72
吳達全	141	129	70	69	98.3	89
薛　湘	182	193	72	22	121	42
張肇洪		108		57	1	61
許廣銘	113	127	91	73	103	93
邵文卿	214	171	100	63	214	107
王錫陛	77	84	87	58	68	49
王長華	83	94	88	54	73	50
范作人	75	84	100	41	75.5	34
李宗江	125	125	92	60	155	75
凌克定	84	94	88	67	74.4	63
陳敬安	141	137	54	40	75.9	55
陸永康	134	150	92	61	123	92
薛一龍	73	78	50	49	36.7	31
鄭雲瑞	112	122	91	57	101	70
金伯萱	133	152	70	40	72.8	61
秦　璆	190	193	83	63	157	121
鄭森泉	146	136	93	60	135	81
王道清	119	123	23	40	28	50
龐靖成	266	262	85	64	225.8	167
陳　侗	96	119	89	71	76.5	85
蔡銘偉	65	70	86	40	56	28
李成龍	113	111	75	50	85.7	56
劉　經	109	111	83	50	91	56
成錫根	168	168	100	61	168	102
王世拯	122	165	100	72	121.8	119
周紹昌	127	147	77	50	98	74
朱念騶	96	110	50	57	47.8	63
高燿祖	97	124	70	40	67.5	50
丁秦良	78	83	87	50	68	41
曹龍和	182	173	77	84	140	145
李勤貞	120	122	54	53	65	65
吳惠賢	82	90	88	42	72	38
賈念洪	111	129	83	47	92	60
陳　進	227	236	80	60	181.8	142
嚴仁鈞	55	63	100	75	54.5	47
平均數	125	136	79.4	56	99	74.7

看上表，可以知道材料的難易，和閱讀成績有直接關係。如犬和麻雀（見兒童文學月刊第一卷第八期）和唱歌的人（見兒童文學月刊第一卷第一期）比較。唱歌的人一篇，要難得許多。因此兒童的速率和理解力就受影響。如全級平均的理解力，犬和麻雀是79.4，而唱歌的人只有56。每分平均有效字數，犬和麻雀篇能讀99字，而唱歌的人每分祇能讀74.7字，這是很明白的。所以韓密爾敦(Hamil-ten)有個實驗，求得讀單獨的字，不如讀短句中的字快；讀短句中字，不如讀全句中的字快；讀全句中字，不如讀一段中字快。我們可以接下去說：讀難解釋的文章，不如讀容易解釋文章的快。讀沒有興趣的文章，不如讀有興趣的文章的快。

（6）速率理解和記憶力的關係　據海歐(Huey)的實驗：找到讀得快的，理解力強；讀得慢的，理解力也就減小。這是誰都知道的。然而速率理解和記憶力，有何關係，尚沒有實驗。所以我們在舉行十次練習測驗以後，就舉一次記憶力的測驗。先把這十篇的內容，出了許多題目，令兒童回答，看他們能夠答出多少，就作爲記憶的分數，這因爲這十種測驗的材料，除測驗時看了一次以後，從來沒有看到第二次過。現在把平常理解和速率的成績與記憶力的成績比較於下：

速率和記憶力的比較

次數 速率 姓名	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	第十次	平均速率	記憶力
王錦文	49	72	65	77	188	179	132	104	152	162	118	47
薛　湘	121	42	192	123	245	171	195	209	213	201	171	75
吳逵全	98	89	138	184	212	177	185	157	189	239	167	64
王錫陞	68	49	62	83	71	166	90	69	96	96	95	64
邵文卿	214	107	173	176	173	187	139	116	182	167	163	39
陳　進	182	142	254	171	267	236	249	282	248	262	229	72
王長華	73	50	93	67	53	94	94	93	96	132	85	47
范作人	75	34	79	75	74	81	83	92	91	——	77	69
李宗江	115	75	220	64	120	175	120	132	169	155	135	80
薛一龍	37	31	66	59	69	80	77	72	62	131	68	47
淩克定	74	63	100	80	85	136	106	95	——	——	92	42
金伯萱	93	61	109	148	146	182	127	109	173	215	140	30
孫可桴	93	——	93	92	100	97	106	103	179	179	119	75
賈念洪	92	60	113	110	147	92	162	177	176	274	140	31
鄭森泉	135	81	134	105	159	161	160	128	130	155	134	50
王道清	28	50	83	99	147	62	125	82	59	123	86	44
陳　侗	77	85	106	148	119	126	105	112	153	——	114	66
成錫根	168	102	127	136	217	191	216	244	269	277	195	48
蔡銘偉	56	28	70	57	72	140	83	62	82	80	63	22
張肇洪	——	61	127	105	——	101	125	120	145	——	113	53
王世拯	122	119	163	222	108	99	137	116	72	92	130	53
周紹昌	98	74	124	144	225	155	162	113	283	——	170	66
高耀祖	68	50	107	95	133	106	143	143	222	200	129	50
劉　經	91	56	103	85	81	74	95	90	100	——	86	55
朱念騶	48	63	75	38	100	94	94	67	194	137	91	36
曹龍和	140	145	152	193	216	208	199	155	204	186	180	48
李勤貞	65	65	113	76	——	108	118	90	147	124	91	31

由上表，各個兒童每分鐘的平均速率和記憶力比較。而求他的相關度，看他是不是相關的。就是說速率理解力強的，他的記憶力是否也是強；速率理解力弱的，記憶力是否也是弱。現在求得的結果如下：

$$\delta y = 78 \div 27 = 2.88$$

$$\delta y^2 = 8.2944$$

$$\delta x = 187 \div 27 = 6.92$$

$$\delta x^2 = 47.8864$$

$$\frac{\Sigma \xi \eta}{N} = \frac{1130}{27} = 41.8518$$

$$\sigma x^2 = 3121 \div 27 - 47.8864 = 67.7062$$

$$\therefore \quad \sigma x = 8.23$$

$$\sigma y^2 = 1781 \div 27 - 8.2944 = 57.6685$$

$$\therefore \quad \sigma y = 7.59$$

$$\delta x \delta y = 2.88 \times 6.92 = 19.9296$$

$$\therefore \quad r = \frac{41.8518 - 19.9296}{8.23 \times 7.59}$$

$$= \frac{21.9222}{62.4659}$$

$$= 0.35$$

本篇承楊淑久、陶琴清兩先生供給材料和校正，特此申明，以表謝忱。

如皋實驗小學四學年複式教學的實施報告

環惜吾

一　緒言

我校實施複式教學的旨趣　我校（如皋實驗小學）自改組為實驗小學後，決定在學生編制的系統方面劃分為低年、中年、高年、複式四組；在教學方法的實施方面分為設計教學、協動教學、普通教學、複式教學四種。於低年組實施設計教學法；於中年組實施協動教學法；於高年組實施普通教學法；於複式學年組，則實施我現在所敍述的複式教學法。我校所以實施複式教學，實含有較大的旨趣。因為我們把中國的教育作通盤的觀察，則小學教育為最重要，實毫無疑義。但是中國人口分佈的狀況，鄉村人口佔全人口總額百分之八十以上，所以再就小學教育論之，鄉村的小學教育尤為切要。鄉村學校有時因為經費竭蹶、校舍簡陋、學生數少等種種關係，要把各級的兒童都編成單式來教授，是不可能的事；於是複式學級的編制，複式教學法的實施，是不可缺少的惟一的辦法了。所以欲推廣鄉村小學教育，非研究及改善複式教學法不為功。我們很希望我校的實驗工作能在編制和教學上獲得較大的效率和較好的方法，以供鄉村小學的參考。至於供給如皋中學師範科及縣立中學女子師範科以複式教學實習的機會，則更是直接的目的了！

我校實施複式教學的演進　我校的前身是江蘇二代師的附屬小學。在附屬小學的時期，就已有複式學級的編制；不過起初都只限於二學年的複式編制。到前年纔有三學年的複式產生；後來決定更進一層，組成四學年的複式，從事實驗。

個人對於複式教學經驗的表白　作者自師範學校畢業後，服務於某鄉村完全小學，擔任三、四兩學年複式級任；後來任職本校，即擔任一、二、三學年的複式學級級任。去秋以來，又繼續擔任四學年複式教學的事務。所以在我個人複式教學的進程上，好像也經過了演進似的。我從實施複式教學的經驗中，深知複式教學的難處；起初都免不了心意上的不快，窮於應付；後來從個人的經驗及體會的力量中，無形的消除了不少的難題。在這篇報告中，我將我個人實施的方案，提出幾個要

點來和諸位討論，也許能引起國內從事複式教學的同志切實的指教！

二 四學年複式學級編制的經過

學生的編制方面 本校雖曾有過複式學級的編制，然以去秋學生數的驟增，及編制上的變更，不得不另有比較合宜的編制法。去秋本校所採用的編制法，係打破學級制，廢除學年制，而以兒童學力爲標準、學科爲本位的一種方法。依兒童的年齡及智力學力的程度分團教學；再依各科目的學習程度來分組教學；更依照兒童各科學習程度來昇降。這樣的彈性制，能使兒童各依其能力，而達到相當智識的領域，沒有戕賊個性的弊病。現在把編制經過的步驟寫出如下：

（一）複式學級編制與年齡 兒童的年齡雖不盡與其智力學力的發達程度完全相符，然而他們相互影響之密切關係，自不能否認。本級在實施教學之先，預定各團兒童年齡的標準，然後再依照這個標準和智力學力測驗的成績來分團。兒童達到某個年齡，而其學力又達到某預定的標準，則升調到較高的一團去。現在把各團預定的標準年齡列表如後：

各團複式學級標準年齡表

團名	相當程度	標準年齡（以實足年齡算）
光明團	四年級	一一—一三歲
和平團	三四年級	一〇—一二歲
快樂團	三年級	九—一一歲
互助團	二三年級	八—一〇歲
博愛團	二年級	七—九歲
平等團	一二年級	六—八歲
自由團	一年級	六—七歲

・標準年齡表的說明 這個表的製定，是根據本校歷屆兒童年齡統計表而估量的。計算時，概以實足年齡爲標準。在現在兒童就學的年齡，大都較法定年齡爲遲；故欲釐定標準年齡時，須根據事實，而不能限制過嚴。表中各團，與前後聯絡的二團，頗有密切的關係；其程度的差率，並不過高，看相當程度的一項，就可以明白了。

（二）複式學級編制與分團 欲企圖複式教學的收效宏著，自然非實行活動分團法不可。而要分團的方法科學化，更非藉助於測驗的方法不可。所以本校在編制複式學級之初，將由各級送來的學生，分別的或團體的舉行智力測驗及教育測驗；將測驗的成績核算起來，區分爲七團；每一團對於其前後兩團有密切聯絡的關係。這層，前邊已經說過了。總之，團的劃分，并不是一成不變的。一個兒童，可因他學習效率的增進至第二團的時候，再經過相當的測驗，認爲合宜時，則可昇調到程度較高的一團去；假若一個兒童學習進步較遲，經過考驗後，認爲有留級的必要時，亦可併入程度較低的一團來學習。

（三）複式學級編制與分組 於團的劃分外，更行各科目分組的辦法。因爲團是兒童整個活動成績的單位，但是一個兒童，對於各科目的學習興趣，不是完全一致的，於是有實行各科目分組的必要了。依照兒童的學習興趣及能力，讓他自由的去學習。某個時候，兒童可因爲對於某科學習成績特別優良，可昇到該科中的較高的一組去；有時因爲成績不良，也能併入程度較低的一組去學習。各科目的分組因各科

目的性質不同，而有各樣的分配法；換言之各科目所劃分的組數，不必盡同。最近本校實施教學的分組法，為國語科七組，算術科七組，常識科四組，藝術科二組，體育科二組，音樂科二組。有時，各科目分組的組數有增加或減少的可能。

(四)複式學級編制與升調方法　各團兒童，隨時有升調的可能。只要達到某團的標準年齡和標準程度，經過考核後，就升到這一團去；反之，一個兒童不能適合於某團的程度，較為低劣，而其年齡又合於其次的一團，經過考核後，即調入其次的一團去學習。至於升調的標準程度，本校曾根據東大附小施行的學級編制之升調的標準，而擬定適合於本級施用的標準。

教室的設備方面　要教學效率的增進，首賴教師教學的得法；同時，學校環境的設備，亦頗有密切的關係。教室是兒童活動時間最多的場所，所以教室內什物的佈置，和桌椅的陳設，都有慎重考慮的必要。而複式學級教室的設備，較普通的教室更為困難；我所應視為原則的，是「簡而賅」的一句話。茲將本校複式學級教室的設備，擇要敍述於後，並附有該教室的圖形。

(一)座位　本校複式學級所採用的兒童座位，不是連座，而是隔離開的櫈和櫈，因便於移動，視教學的科目性質之差別，或管理方法教學時間的不同，而列成各種各樣的方式。

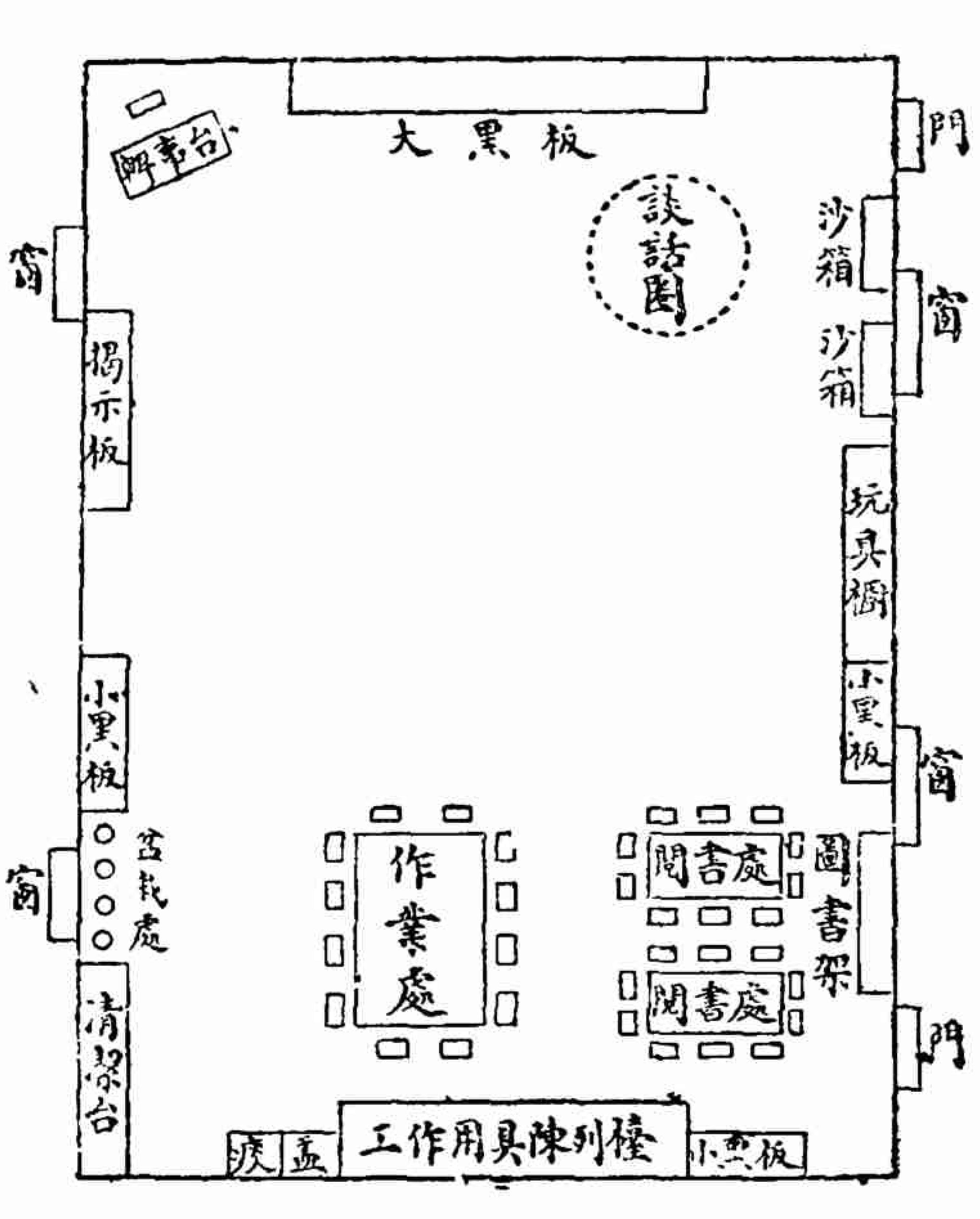
(二)黑板　本教室內的四周，懸形式不同大小異樣的黑板多塊，課前可揭示教材或作業給兒童以先期討論的機會；課後讓兒童自由的寫字或畫圖，給他們以自動學習或練習的機會。

(三)沙箱及玩具櫥　沙箱內置各種小玩具；玩具櫥內放各種兒童恩物，供低年兒童遊戲。有時如汽船、汽車、電車、貓、狗、馬、老虎等玩具，則可為高年兒童常識科研究的材料。

(四)書架及用具陳設櫈　本教室內設置書架兩具，架上陳列兒童的讀物，及淺近的參考書，供兒童自由閱覽。在教室的後面，更擺着用具陳設櫈一張，可放置兒童工作時的用具，如剪刀、尖刀、鑿、尺、圓規等物。

(五)清潔台　清潔台上陳列面鏡、牙刷、牙粉、茶杯、面盆、手巾、抹布等件，供兒童自動的做些清潔的事；以便養成整潔的良好習慣。

其他各種設備物，及各物陳設的位置，均詳後面的圖中：(教室的



設備，係參考沈百英著江蘇一師附小初年級設計教學的實施報告。）

課程的支配方面　複式學級，和單式學級一樣有施行設計教學法的可能。不過，我們在實施教學時，仍保留了日課表的編制；這和採用混合設計法的有所不同。因爲要實驗混合設計法時，非學校的環境好，設備豐富，教師有特別的修養，而學生有充分的訓練不爲功。否則一敗塗地，難於奏效。本級之所以不採用徹底的混合設計法的理由亦在此。

分科設計是教學法的設計化，也是各種設計法中最普遍而最易實行的一種。分系設計是聯絡有關係的科目，成爲幾個系統去實施教學。這兩種設計法，在本級教學時常常使用；而分系設計法的施行，常感到許多困難。所以是我們平時最注意而特別努力的一點；至於另一種的聯絡設計法，則更是我們所常常取用的教學法了。我們所採用的教學法中以這種爲最有成效。

遇到特別的機會，如去秋以來的捕蠅會、衛生講演會、成績展覽會、懇親會、全校各級同學聯歡會、及各種紀念會；如中秋日談話會（按在節後二日舉行）總理誕辰、再造共和及總理蒙難各種紀念會，則採用整個混合設計法。關於會場佈置、招待來賓、講演、報告、演劇等事，都是合力經營的；他們個個都勇於服務，樂於做事，表現友好互助的精神出來；使我們做教師的人感受到非常的樂趣！

下面是本級所釐定的日課表：

時間 ＼ 分數 ＼ 學科 ＼ 團別 ＼ 星期	分數	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
團別		自由 平等 博愛 互助 快樂 和平 光明	自由 平等 博愛 互助 快樂 和平 光明	自由 平等 博愛 互助 快樂 和平 光明	自由 平等 博愛 互助 快樂 和平 光明	自由 平等 博愛 互助 快樂 和平 光明	自由 平等 博愛 互助 快樂 和平 光明
8:40—9:00	20	晨會	晨會	晨會	晨會	晨會	晨會
9:00—9:40	40	國語 寫字 閱讀 國語 寫字 閱讀 國語 吾	寫字 國語 作法 寫字 國語 作法 閱讀 吾	閱讀 寫字 國語 閱讀 寫字 國語 寫字 吾	國語 寫字 閱讀 國語 寫字 閱讀 國語 吾	寫字 閱讀 寫字 作法 國語 閱讀 作法 吾	閱讀 寫字 國語 閱讀 作法 國語 寫字 吾
9:50—10:30	40	算術 公	算術 公	算術 公	算術 公	算術 公	算術 公
10:35—10:50	15	紀念週	健身操	健身操	健身操	健身操	健身操
10:50—11:10	20	藝術 公	藝術 公	藝術 公	藝術 公	藝術 公	藝術 公
11:20—11.50	30	常識 吾	常課 吾	常識 吾	常識 吾	常識 吾	常識 吾
1:30—2:00	30	常識 吾	寫字 | 閱讀 吾	國語 | 抄寫 吾	常識 吾	寫字 | 抄寫 吾	談話 吾
2:10—2:40	30	音樂 公	唱遊 公 | 體育 美	體育 美	音樂 公	唱遊 公 | 體育 美	自治活動
2:50—3:10	20	唱遊 公 | 珠算 吾	音樂 公	唱遊 公 | 珠算 吾	唱遊 公 | 珠算 吾	音樂 公	
3:20—4:00	40	分組作業 吾	分組作業 吾	分組作業 吾	分組作業 吾	分組作業 吾	
4:10—4:40	30	夕會，服務	夕會，服務	夕會，服務	夕會，服務	夕會，服務	
4.45—……		自由活動	自由活動	自由活動	自由活動	自由活動	

日課表的說明　固然我們實施一個完全的設計法時，絕對不依照這個日課表的編制；然而通常的活動還是以此為兒童工作的準則。玆為易於了解起見，作以下幾條的說明。

（1）時間的支配，是以各科目的性質及兒童學習的能力為標準。

（2）難於學習的科目及易於學習的科目，作勻等的分配；使兒童不致過於勞頓。而上午的兒童腦力較下午為清晰些，所以上午支配的科目，較下午的為困難些。

（3）晨會、夕會，是兒童每天都有的集會活動，各團兒童都參加的。晨會時，檢查兒童的整潔及考查好兒童的信條；夕會為兒童每天的餘興活動，在此時間內，兒童自由的發表故事、謎語或表演，有時交換他們的日常知識。

（4）除體育的課程外，兒童每天有兩次室外運動或遊戲的時間。上午的健身操，是兒童上過國語、算術兩課後恢復疲勞的時間；午後的自由活動，兒童到操場上去打秋千、踢球、盪梯，或其他的各種運動或遊戲。

（5）課外作業，係分團的作業，有時做算術的練習題，或國語、社會、自然的習題；有時製作工藝品，或創作圖畫。

（6）星期一的紀念週儀式，是集合全校各級的兒童而舉行的。在這時，教師把時事分黨務、政治、軍事等項介紹給兒童。

（7）星期六下午，僅有談話課，其餘除週會為結束全週而舉行之餘興集會外，均為兒童練習自治活動的機會，如開村民會議（本校實行村自治制，一個學級就是一村。）村政局委員會、村政局各股股務會議，來解決或討論本村應進行或舉辦之事宜。

（8）本級教學時，有時兩教師同在教室內指導；一個是主教，一個是助教。

（9）若引用完全設計法時，概推翻本課程表的規定，而隨時隨地決定兒童之作業及活動。

教材的運用方面　本校複式學級教科之採用課本的，祇國語及算術兩種（都是商務印書館出版的新時代教科書。）但也不是泥定於教本的，有時常略去書本的教材，而授些補充教材，補充教材由教師自編者較多，有時從兒童的補充讀物裏選來。

閱讀時，由我們擇定程度相合的圖書給他們看，供給他們在每天的夕會及每週的週會之講演的材料。自互助團以上的兒童，除報告閱書的心得以外，還要填寫閱書心得備遺紙。閱讀的次數，每週每團約二三次不等。

每週考查閱讀成績一次，記載的次數及備遺紙記載內容的好與不好，均為閱讀成績給分的標準。下面的閱讀紙，是光明團兒童閱讀後記載成績之一：

時日　年　月　日　星期	
什麼書	小朋友
什麼題目	袋鼠博士失敗的故事
閱讀後的感想	人都不應當驕傲！也不能自己擺威風！要是以自己偶然的成功而擺威風，說出驕傲的話來；那一定是失敗的預兆了！
短短的記載	有一天，山腳下的袋鼠博士，遇見了魚先生，魚先生說：「今天天氣很好，我們來賽跑一下好嗎？」袋鼠博士說：「很好，我們向雷峯塔走去，誰先到，就是誰勝！」袋鼠博士穿山過嶺的，到了那裏；以為自己走得很快，魚先生順着流水，却早已到了雷峯塔，停在那裏休息，袋鼠博士看見魚先生，便問魚先生道：「你竟走得這樣快啊！」魚先生說：「你今天也失敗了！」袋鼠博士聽了他的話，滿面通紅，以後就不敢再驕傲了！
如皋縣立實驗小學複式學級　光明團　陳孝銘記	

國語教材的學習形式，極不一定。有時相鄰的兩團、或三團，合用一種教材；也有時候，應用一個大單元的設計。全級各團的兒童學習動機和目的相同，而各有其適合程度的教材；例如十月十日國慶日的大設計，各團兒童自然一齊參加國慶日紀念會，及慶祝國慶的談話會；他們慶祝的動機和目的自然是相同的。而國語的教材，就由教者創作了七種程度不相同的教材，給他們研究；各團學習的標題列左（但因為篇幅的關係，却不能把教材的內容寫出來。）

自由團——國慶日，快樂多！——一首兒歌；

平等團——國慶日提燈歌——一首兒歌；

博愛團——慶祝雙十節——一首新詩；

互助團——誠兒的國慶日——一個短短的劇本；

快樂團——十七年前的今朝——一篇記事的短文；

和平團——偉大的辛亥革命——一篇帶敘事帶議論的文字

光明團——不要忘記了革命先烈——一篇發揮感慨的文字，

末了還附了新詩兩首，抒寫對於革命先烈的景仰心。

關於常識科的教材：有時採用大單元的教學；先講一個自然或社會的故事，給全級兒童欣賞，過後設各種深淺不同的問題，詢問各團的兒童；有機會時，更將這些故事編成程度不同的新詩、兒歌、對話、劇本，各種體裁的教材，分給各團各組的兒童去學習；有時作實地的參觀、考察和試驗，再分別灌輸以實際的知識。

關於黨義的教學：低程度的各團，僅能欣賞中山先生幼年生活的故事，或其他革命偉人的軼事；至於具體的三民主義，程度較高的兒童纔能領略。

工藝、美術、體育各科的教學：尤有自由支配活動的可能，更能發表或伸張他們的個性。工藝科，常由教師和各團兒童決定製作的材料；美術則由兒童自由創作，或自由寫生，教師在旁而負指導的責任。

總之，本級各科教學的實施，均儘量的設計化。因為運用設計法時，兒童纔有自由活動的機會；同時，各科教學之聯絡，各團各組間教學之聯絡，更是我們很留心的問題。

三　複式教學實施的概況

教學方式的變換　我們儘力使我們的教學方法設計化，但也不

是專門實施那一種方式的。在平時，本級大概以採用分科設計法的次數較多；遇有特別的機會，則採用混合設計法。所以本級所釐定的課程，有時須略爲變動，有時竟絕對拋棄。運用分科設計法教學時，分從讀文、作文、自然、社會、衛生、美術、音樂、體育各種集會、紀念日不同的各科目出發的設計；雖然所從而出發的中心科目不同，而可用動機、目的、計劃、實行、批評、欣賞幾個過程維繫之。

分科設計教學的舉例：

清潔運動——由衛生科出發的

一、本村村長得了我的同意，會同村政局公安股長，在衛生課決定了舉行清潔運動的原則後，揭示了一個佈告：

「我村村內村外各處很是汚穢，蚊蠅常常來光顧，很不合衛生的道理。我們經過第三次村政局委員會議決定，於八月十日舉行清潔運動，到期務請　諸位努力工作，掃除一切的汚穢！

村長陳孝銘、公安股長張恩禧同啓　八月四日」

大家看了這個佈告後，對於文字上有不明白的地方，因此，就在國語課上，討論佈告文字的意思。——國語科的活動。

二、研究汚穢的病害及蚊蠅的發生　汚穢不潔與蚊蠅的發生，疾病的傳染，是有聯帶的關係。談到蚊和蠅兩種小動物，雖然小至六七歲的兒童，也像很高興地去研究；我就將蚊蠅的發生、變化的經過，她們的形態和放毒的方法，一一的告訴他們。——自然研究。

三、組織清潔運動調查隊　全級的兒童，分爲四小隊，分頭出發，調查本村內外各處；把汚穢的地方和汚穢的器物，分別的記載下來，在可能的情形內，幷繪圖以說明之。——社會科、藝術科的活動。

四、張貼圖畫及標語　兒童繪起各種的圖畫：如蚊子螫人，蒼蠅帶了汚穢到食物上去，捉蚊子、拍蒼蠅等；還寫了各種的標語：如掃除一切汚穢，撲滅蚊蠅，人要健康，必須清潔等，張貼於本村附近地方，引起他人的注意！

五、組織清潔隊及撲滅蚊蠅隊　清潔隊專事掃除汚穢及一切有礙衛生的東西；撲滅蚊蠅隊，攜帶蠅拍、紗網、衛生藥水等東西，從事撲滅蚊蠅的工作。

六、做工作報告　各個兒童把工作的情形記載下來，在清潔運動批評會時，當衆宣讀，給公衆評判。低程度的兒童，不能在紙上報告的，也要口頭報告出來。

諸如此類的情形，用分科設計法教學，是我所常用的教學方式。在兒童方面，覺得於學習的科目常時變換，非常的有興趣；而有條不紊，與出發的中心科目相互聯絡，則使教者與學者均感到十二分的利便。

分系設計教學的舉例：

辛亥革命和民國成立——語文系

一、讀書會　把國慶日快樂、多國慶日提燈歌、慶祝雙十節、誠兒的國慶日、十七年前的今朝、偉大的辛亥革命、不要忘記了革命先烈等教

材分發給各團的兒童去研究，任他們用什麼方法和過程去閱讀。每團設一個臨時主席，以便討論。

二、字句練習比賽會　這是自由、平等、博愛三團兒童活動練習的機會；把生字難句寫在卡片上，由教師指名字句，叫兒童去找，比較其速度及正確次數而定勝負。

三、閱書會　這是自互助以上各團兒童活動的機會；把兒童讀物中關於辛亥革命、國慶日、孫中山先生故事及革命故事等材料擺出，讓他們自由地去翻閱。不過因為要考查他們閱書的心得起見，先告訴他們記載備遺紙，和平時閱書一樣。

四、音樂會　先分別教授國慶歌、提燈歌、更練習國民革命歌、革命歌、國歌、總理紀念週歌等，在十月九日開了一個音樂會，請校內諸位老師和各級的同學參加；老師和高年級的同學中，有吹笛的、有奏琴的、有彈琵琶的、有拉胡琴的，一時的衆樂雜陳，和着兒童們優美而悠揚的歌聲，使人們精神頓覺娛快！

五、紀念會　關於國慶日的材料研究過了，音樂會也開過了，剛剛逢到十月十日。這天上午九時，全校舉行國慶紀念大會，老師中有報告辛亥革命歷史的，有演說革命先烈奮鬬之情形的，慷慨激昂，令人肅然起敬！他們個個都注意靜聽，來印證他們看書的心得。

六、講演會　得了他們大多數的通過，他們級上在這天午後，開着一個講演會，大部分是報告他們閱書的心得；快樂團以上的兒童，間有發揮感慨的說話。

七、表演會　第二天，他們要求表演誠兒的國慶日，各團公推了出臺的角色，經過我們和幾位女先生的導演，居然獲到很好的成績。在這天午後課餘時，開了一個小規模的表演會，并有本校五年級參加表演三民使者；更足使這個會增光不少！

八、編國慶紀念級報　最後，他們決定在不定期的級報內，出一個國慶紀念特刊，由村政局學藝股長向各團的同學徵文，油印起來，分送給各位老師、各級同學。在這期級報中的作品，如今年的國慶日、雙十節的來歷、國慶日記事、偉大的孫中山先生、對於國慶紀念的幾個感想及詩歌等作品。在成人的眼光看來，他們的言論，自然不免於幼稚；然而在他們小小的頭腦中，竟能蘊藏了許多思潮，眞使我非常的佩服了！

九、批評及給獎　這個設計到終結的時候，聚集了全級各團的兒童，開一個批評會，將各種集會及編報演劇的成績，逐一批評，并選擇各團兒童活動成績之最好的，給以獎品，以示鼓勵。

設計的興味及效率　平心而論，用設計的方式來教學，當然較非設計的教學來得有興味，有效率。就我個人的經驗而論，混合設計法（有人稱為過激設計法，廢除日課表的編制。）應用於複式教學，頗為不易，有時竟蒙意外的損失。其他分科、分系、聯絡等設計法，在在可以適用，其支配的隨意，活動的自由，趣味的濃厚，收效的宏大，均是非設計教學者所想像得到的。不過，施行設計法教學時，不必拘泥什麼方式，呆定

什麼過程，應該隨機應變纔對。不然，變爲因襲的呆板的方法，反失却他的本旨了。而且，在複式學級教學上利用設計的方法時，各級兒童相互聯絡的關係，益行顯著；而個性的發展，天才的表現，也是非常的明確。所以本級自施用設計法以來，兒童學習效率的增進很顯著；同時在共同集會或表演的時候，大兒童樂於指導及照護幼小的兒童，小兒童亦樂於向大兒童請教，并求其監護；這種友愛心的表現，確是兒童們共同生活的要素。

四　兒童活動作業的種種

設計教學的全部精神之寄託，在兒童活動能力之豐富及教師從事指導的得法；而複式教學的效率能否增進，則視兒童自習能力充足與否及教師之善否誘導以爲斷。所以複式教學的根本要素，爲兒童之豐富的自習能力；設計法却能滿足牠，幷供給兒童們以多量自習的機會。那末，設計法實在是從事複式教學者的不二教式了！要兒童自習能力的充分表現，須有多量而合法的作業纔行。現在且把本級兒童活動作業的種種，列舉如左：

一、讀書會及閱書會　這兩種活動，各團兒童分別舉行，或共同舉行；其辦法，詳分系設計法教學舉列中。

二、寫字比賽　分團或分組比賽，評定優劣，揭示於教室內，自快樂團以上，分大小楷兩種比賽。

三、自由製作　關於工藝科的活動，由教師和他們決定製作的材料，讓他們自由去製作；教師從旁指導其使用工具的方法或範作。

四、室內或室外寫生　圖畫課大都是室內或室外寫生，室內寫生，由教師指定一樣簡單的靜物，讓他們畫；室外寫生，大概以學校園、運動場、小動物園爲他們繪畫的對象。

五、美術展覽會　每學月舉行一次，各團的兒童均參加，把他們的工藝或圖畫的作品，陳列在一起，依性質而爲之分門別類。開會時，邀請各級的同學來參觀。

六、社交的活動　開會之前發請柬，賓客既到後的招待，和一週一回的談話會，交換或發表各人的意見等事，都足以發達他們的社交活動性；幼小的兒童，往往模仿年齡較大的兒童。

七、公共場所的參觀　社會上的公共場所，如通俗教育館、圖書館、公園、公共體育場、育嬰堂、養老院等地，常往參觀，使他們對社會事業有相當的認識。

八、博物的研究　校園內的樹木花卉，小動物園內的小禽小獸，及日常習見或慣用的自然界的事物，都是他們研究的對象；但教師講述自然博物構造及活動情形時，須依兒童的程度之高低作爲準則。

九、常識問題討論　分自然、社會、衞生各科討論；先決定各團或各組研究的問題，然後討論，討論過後，再做簡明的報告，油印分發，或抄錄於筆記簿中。

十、算術習題的演算　除演算書本中的習題以外，再分組的給與

些習題，叫他們演算。

十一、算術競賽　每週一次，分組舉行。此種競賽，係測驗他們算術的效率，及演算的速度；競賽時，請擔任教算術的老師評判成績，評判的標準，以速度快而準確者獲分為最多。

十二、唱遊　唱遊是包括唱歌與遊戲共同教學的。幼小的兒童，天性活潑，好歌好舞，利用他們這個優點而實施以唱遊的教學，却正合着他們的脾胃。所以逢到唱遊教學的時候，小朋友們莫不手舞足蹈而興致勃勃的。

十三、音樂會　每學月舉行一次；辦法，見前分系設計法教學舉例。

十四、遊藝表演　遊藝表演，與語文系及康樂系的各科目，發生極密切的關係。先在國語課將表演的材料作一度的研究；然後在音樂、體育課內再授以歌曲及舞蹈；最後稍事化裝，遊藝表演便實現了。

十五、自由活動　每天下午課畢，均有三十分鐘左右的自由活動，讓兒童們在操場上運動遊戲。分全級兒童為兩組，由兩位訓導師分別監護，有時由運動股長指導活動。

十六、小運動會　每學月舉行一次，係全校兒童的總活動。由體育的教師評定各個兒童運動的成績。

十七、講演會　由村政局講演股長先將講演題目公佈。開會時，依次講演，請本級或其他各級的老師蒞場指導，幷評判成績。

十八、野外遠足　兒童知識的獲得，當然不應僅以教室內為限。自然界就是一個絕妙的大教室；紅葩綠葉，飛禽走獸，不都是些活的教材嗎？牠能給兒童以許多實際的知識，決非書本教育所能企圖的。所以我們教學時至少每兩週遠足一次；但是因為兒童們的年齡很小，所以遠足的範圍，總在附郭左右。

十九、編輯級報　本級級報幷不是用什麼潔白的紙張和精美的印刷，僅用毛邊紙油印而成的；內容包括：小新聞、小講壇、故事、小說、詩歌、謎語、篇者白等欄；主編者是學藝股長和我。

我實施的報告，到此處已告一結束。有不對的地方，還要請諸位給以切實的指教。

無錫中學實驗小學的新聞事業——「兒童時報」

費錫胤

讀者諸君如曾到過沒有改組以前的我校（江蘇三師附小）當曾看見許多小孩子們手裏拿了小小的新聞紙，很高興的閱覽。或曾到過改組後的我校（中央大學無錫中學實驗小學）的，於每週月木兩曜日或紀念日也可看見同樣的情形。這是我校內新聞事業的特殊設施，即三師附小時代每天出版的「三小日報」，現在實驗小學時代每三天出版的「兒童時報」。

小學校裏辦這種新聞報紙，可算創舉吧！因為各學校裏儘有種種兒童的刊物，但大都偏重文藝、圖畫等，像我們試辦純粹新聞式的恐還不多見吧！

我們由試辦而正式，由正式而改組，已經有三年多的歷史，雖不敢說有十二分的效果，但可說有相當的成績。兒童們對於這種刊物的熱情，正如大人們每天盼望上海大報一樣，他們每天到校第一件就要問到「報出版沒有」，他們迫切的需求，於此可見一斑。

辦報是一件很難的事情，這是大家都知道的，我們這具體而微的小小報，在人家看來，不見得有什麼困難，但我們當事的人，所感覺到的困苦，恐怕也不下於大報。最大的困苦是：

（1）經濟　因為這種報，是供兒童閱覽的，含教育意味的，非營業性質的，雖向閱者收些報費，但不能有過大的取求，所以小小的報紙，每年也要幾十塊錢的損失，在經費拮据的學校裏，經濟困難，自所難免。

（2）稿件　辦報的事情，完全由教職員兼任的，在課務、事務、訓育十分忙碌的許多同事，要常常抽出空暇來編撰稿件，也是一件萬分困苦的事情。

我們為什麼不顧經濟的困難、撰稿的困難而勉力支持這小小的報紙，有幾個原因：

（1）我們覺得奇聞異事是人人要聽的，世界國家地方的新聞更是人人要聽的。試執日報而跑到窮鄉僻巷去，不論什麼人大概都要問：「先生現在時勢怎樣了？」由此可見一般人要知道新聞非常懇切；

可是我們的教育太不發達，一般民衆要知新聞而能看報的百不得一，這是在國家文明上很有阻礙的一件事。

（2）上面是普通社會的情形，講到我們文化發源的學校怎樣呢？那可以說不論大中小學生要知道新聞及國家大勢之心更切。一般中學生大學生能運用他很敏銳的眼睛來閱覽日報，無所顧慮。可憐的小學生則以能力有限，加以現在通行的報紙，還是文縐縐的，拉起老文章，供給一般小國民閱覽，實在有些不可能。所以他們要知道新聞，不得不要求老師的講述。不識字的人不能閱報，這是無可如何；而一般略能閱讀的小孩子，尚不能打破難關，這眞是我們教育上絕大的憾事。

我們爲要解決上述的憾事，並要顧到下列幾種事情，於是不顧一切困難而勉力從事於兒童報的發行。

（1）流通校內的消息　本校範圍雖不甚大，而部分甚多，各部消息難免隔閡，發行報紙後各部重要消息，均有記載，彼此可以明瞭。

（2）記載學校瑣事　學校大事行政方面固有記載，但忽於其他瑣事，如「某月某日本校足球隊與積餘學校賽球」及「明級於上星期六遠足惠山，在惠山頂上開茶話會」等此類瑣事，學校大事記上不能記入的，本報都能記到。

（3）幫助時事教學　時事教學爲社會教學中很要緊的一部，本報所載新聞，近在校內，遠至世界，所有的重要新聞都有記述，可稱各種報紙的小精品，可供時事教學時之參考。

（4）養成兒童閱報的習慣　閱報是一件很緊要而人人必需之事，但我國人對於此點，殊爲缺憾。本報發行後，兒童得時時閱覽，漸漸養成他閱報的習慣。在學校時閱此小報，將來由小報而大報，使終其身以報紙爲一個良好的伴侶，得到無窮的益處。

（5）增進兒童的常識　本報除記載新聞外，有時並刊載常識問題，使兒童閱報後，除知道新聞外，又可增進常識。

（6）增加兒童的讀物　現在兒童的讀物已漸見增多，本報發行後，兒童更多一種常常新鮮的讀物。

兒童時報發行的旨趣，已詳述於上，現將各項辦法臚列於後：

（一）本報報館的組織及職員

本報規模雖小，而組織可稱完全，眞所謂具體而微。其組織系統如下：

- 館長
  - 編輯部
    - 編輯科
      - 常任編輯股
      - 特約編輯股
      - 名譽編輯股
    - 校對科
  - 事務部
    - 繕寫科
    - 印刷科
    - 發行科

照上面的組織，不好算繁，又不好算簡。此中最感困難者爲各部科職務的分擔，因全校同仁大都忙於職務，礙難兼顧。當試辦之時，由校行

政方面的新聞編輯、書記等課課員輪流分擔，而結果未能圓滿。按其原因：

（1）輪流編輯，實在無集中之人，諸事不易措施。

（2）編輯不算難事，繕寫實難；曾以此難事委之於書記課課員，非特字體不能一律，繕寫之工草，更成一大問題。

有此兩因，故試辦半年後，覺非改善不可。遂請定一位校務較輕的先生多負責任，再請其他先生幫忙，於是事權集中而進行上的困難，從此打破。現在擔任本報職務的先生，分配如下：

（1）館長——由校長兼任。

（2）總編輯（兼任事務方面的）——由編輯課首席課員擔任。

（3）編輯員——由全校擔任社會科的教師級任教師及編輯課全體課員。

（4）校對——編輯課課員。

（5）繕寫——由校內僱請繕寫員，關於圖畫方面則請美術教師擔任。

（6）印刷——由印刷處校工（因為是油印的）擔任。

（7）發行——由庶務處擔任。

此中最繁複的為編輯科，暫設總編輯一人，總攬全部編輯事宜，任期為半年。其餘編輯則就性質不同而異。

A.名譽編輯　亦半年一任，各級級任先生擔任，請撰述文稿，或關於兒童文藝之整理，因無一定的職務，亦不能說全無職務，故以名譽名之。

B.特約編輯　關於言論及統計科學等稿件，特請專員編輯，任期亦定半年。

C.常任編輯　專編新聞稿件，任期定半年；惟半年之中，非常期工作，而採輪流編輯法，如：

a.世界新聞　由二人擔任，則二人輪流。

b.本國新聞　由四人擔任，則四人輪流。

c.本省新聞　由二人擔任，則二人輪流。

d.本縣新聞　由二人擔任，則二人輪流。

e.本校新聞　由一人擔任，則常期包辦。

（二）本報編輯部的概說

編輯為報紙最重要之一部，事務亦為最繁，故不得不另列報告。

（1）編輯之輪流法　新聞欄編輯，較為繁複，故人數亦較多，而採用輪流編輯法。輪值時間以兩週為一期，先後輪流，周而復始，於學期開始時，由總編輯編定輪值時期，列成下表，分送編輯先生。

編輯先生輪值一覽表

週次 \ 新聞	世界	本國	本省	本縣	本校
1—2	致強	小山	鳳九	出芝	錫胤
3—4	一山	子淵	上命	浚久	
5—6	致	術通	鳳	芝	同
7—8	一	立人	士	久	
9—10	致	小	鳳	芝	
11—12	一	子	士	久	
13—14	致	恆	鳳	芝	
15—16	一	立	士	久	
17—18	致	小	鳳	芝	上
19—20	一	子	士	久	

（附註）輪值期間事假時須請人代理並通知編輯部

於每期更易時，再由總編輯發下列的通知書，以免遺忘。

> 先生：
>
> 月　日起至　月　日止
>
> 先生　輪值新聞編輯稿件請於晚上七時前交下爲感等
>
> 此致頌
>
> 撰祺
>
> 兒童時報編輯部啓　月　日

（2）編輯上之注意點　新聞編輯由數人擔任，但以各人文體或主張的不同，稿件難免不歸一致，故定有下列幾條規約，以爲準繩。

a. 要用語體文　因爲供兒童看的，絕對避免文言。

b. 要加標點　爲兒童閱讀便利計，加以新式標點，關於人名、地名等，更標以特別的符號，以清眉目。

c. 多取積極的材料　我們願以積極的建設的事實，使兒童知道，關於社會上之慘殺人命等等，則主不登，惟對於國際交涉上的慘殺則不在此例。

d. 要引起愛國的觀念　在小言論欄裏，常常撰述愛國的文字，以激發兒童的愛國心。新聞中亦極注意於外交內政上的消息，如外人之侵略及軍閥之殘暴等，都詳爲記述。對於國家建設事宜，亦極力宣傳。

e. 新聞要留兒童思考的餘地　新聞記載，務求簡明，對於特別的事件記載時，下簡單的評述或簡易的問題，以備兒童的思考與判斷。

f. 要附簡明的地圖　編輯新聞關於出事地點，要附以簡單地圖。如國民軍與直魯軍大戰德州，則將德州及其附近的地圖附入；又如總理紀念特號中敍述總理一生大事，某年在日本，某年在檀香山，某年在美國，在倫敦……以及十四年三月在北京逝世，便將日本、檀香山、美國、倫敦、北京……等等的小方地圖附入，俾兒童能按圖閱覽，倍增興趣，從此每讀一報，不啻上一節地理功課。

（3）編輯手續　許多編輯員將編撰的稿件，按時送至總編輯處，由總編輯略加審查，然後安排次序列成下表，送交繕寫科

依照次序繕寫。

稿件一覽　六月二十一日

欄別	題目	備註
言論	慢些跑	寫大號字
世界	世界第一大商船	
本國	國府派員致祭總理	寫大號字
	蔣總司令回京復職	
	王外交部長的榮譽	
本省	警察學校	
本縣	改造光復門	
本校	一只怪袋	
文藝	新都紀遊(五續)	完
其他		

來稿校閱時，總編輯得斟酌修改，或會同編輯員商量，以便充分增損。

繕寫處繕寫完了，即由總編輯案交校對科校對，然後付印。

（三）本報內容

報紙之優劣完在內容之充實與否及精警與否。本報內容，門類不嫌其多，而取材務精，現行普通的項目如下：

（1）小言論　此欄載簡短的言論，言論內容或談國事，引起兒童們的注意；或評論校事，促兒童們的改進；要在文字簡短而淺顯，能使兒童得充分的明瞭，作深切的反省。如：

六月二十一日的一段小言論「慢些跑」

「前天舉行避災練習很快很快，秩序也很好。

那天我正在上課，ㄉㄢ……ㄉㄢ……亂鐘敲了，有許多小朋友，都跑起來了，有的已把教室門開了，聲音很響，險些兒方向鐘都沒有聽見。

請你們想，倘若不聽見方向鐘，那末向那裏跑呢？

所以，以後如逢避災練習，聽見了亂鐘，你還是靜靜的坐着，等聽清了方向鐘再跑，那末不致毫無頭緒的亂跑了，這是一件很要緊的事情，願大家牢牢的記着！」

（2）新聞欄　本欄專載新聞，分欄如下：

a. 世界新聞　舉例　十七年五月二十八日

美國將承認國民政府

「美國會議員勃拉克氏，在衆議院提出二一一號議案：請美國政府承認國民政府為中國法律上的政府，對於國民政府所派的外交代表，應給以種種優待。美國並該從速修改中美間一切不平等條約。衆議院已將此案交給外交股審查，現正在審查期中。想來美國承認我們國民政府的時期，當不遠了。」

b. 本國新聞　舉例　十七年六月十一日

國民軍克復北京

「我們盼望國民軍打到北京，已經許久時候，現在真達到目的了。原來奉魯殘餘軍閥看見大勢已去，不得不拋棄北京而去，前幾天只剩着市民要求保衛治安的鮑毓麟旅留守北京。我國民軍閻總司令所部的晉軍第六師前鋒已於八日

長十時半由彰儀門入城。當時各法團代表出郊迎接，各界熱烈的歡迎，晉軍卽於歡聲雷動之中，開入城內。青天白日旗及青天白日滿地紅旗頓時飄揚天空，晉沈的北京，變成萬分熱鬧的景象了。同時奉軍鮑毓麟旅由朝陽門退出，新舊兩軍交替之際並無衝突事情。現在晉軍第七軍長張蔭梧就是北京警備司令，維持城內治安，數日來的不安景象，都已平靖，這次眞是和平的收復北京。」

c. 本省新聞　舉例　十七年六月十四日

□雄赳赳的學生軍

「上海學生聯合會於十日九時召集全滬學生軍在西門公共體育場舉行大檢閱。鐵路管理局特備專車，由吳淞至南站，概予免費。是日共到學生軍二萬人，救護隊一千餘人，童子軍八百餘人。檢閱官爲中央黨部代表廖維藩，海軍總司令部代表任光宇，總指揮爲劉耀光，觀禮的人有團體代表二百餘人，民衆數萬人。軍容嚴肅，步伐整齊，一種英雄氣概，看的人個個欽佩，掌聲雷動。」

d. 本縣新聞　舉例　十七年六月二十一日

□光復門動工放寬

「自光復橋落成後，車馬往來，十分便利，但以光復門狹而且彎，車馬往來，非常危險。市政局爲防患未然計，決把城門放寬，可從光復橋直入城內；此項工程，已於前天起動工了。」

e. 本校新聞　舉例　十七年六月十八日。

□成績展覽會記

「本校同中學部合開的成績展覽會，已於前昨兩天舉行了。全部成績共陳列八大教室。計中學部四室：（1）行政成績室；（2）工藝圖畫室；（3）文史地自然室；（4）西洋畫室。鄉村師範部一室。我們三大室：（1）行政及研究成績室；（2）各科教學及各科成績室；（3）工藝美術室。都布置得五花八門，琳瑯滿室。兩日中各界人士來參觀的着實不少。」

（3）雜俎欄　此欄又分下列數種：

a. 文藝　專載師生們的文藝作品，如兒童中有較佳的文字，卽可刊登，以供衆覽。先生們特殊的作品，亦刊登以供兒童們的閱覽，如須先生赴首都回後所作之新都記遊是。

b. 小社會　關於社會科的極瑣屑而極有趣的材料，如：

小社會

軍閥之賜

西安圍城中的生活

麥	每斗	100	多元
米	每斗	120	元
穀	每斗	60	元
各種肉	12 兩	1	元
油渣	3 斤	1	元
白菜蘿蔔	1 斤	1	元

小社會

世界最高的屋

美國紐約市造一所房屋高 1208 呎，共有 110 層。

建築費大約要美金

18000000 元

這眞是可算世界第一高屋了！

c. 小科學　記載科學上有趣的發明或事實，如：

小科學

日月蝕的次數

日蝕月蝕並不是奇怪的事，小朋友想來已經研究過。

據天文家說日月蝕的次數有一定的。

18 年內

日蝕 41 次

月蝕 29 次

小科學

世界上行得最快的東西

是火車嗎？不是。

是飛機嗎？是不。

是什麼呢？是光。

每秒鐘可行 18,600 里。

電派的速度

每秒鐘可繞地球赤道 7 圈，多快呀！

d. 小統計　關於世界上國內校內有趣的統計，如：

小統計

各國軍用飛機數

美國	4209 架
法國	4120 架
意國	1550 架
英國	1240 架
俄國	1000 架
中國	120 架

各國軍用的飛船數

法國	35 架
美國	30 架
英國	6 架
意國	5 架
中國	沒有

關於世界的

小統計

非城博覽會中我國得到的獎賞

大獎	14 種
特別獎	17 種
金牌	22 種
銀牌	15 種
共計	68 種

關於國內的

小統計

第三學月兒童文藝旬刊投稿最多的學級

六下	47 件
五上	44 件
五下	32 件
六上	27 件
初一	16 件

關於校內的

e.小介紹　這大都是關於圖書上的介紹，如：

小介紹

愛看圖畫的小朋友注意！

兒童圖書館裏因爲小朋友們都喜歡看圖畫，所以最近定了兩份畫報：

（1）兒童畫報

（2）小朋友畫報

現在掛在館裏請快來看罷！

f.小報告　各種很小很有趣的消息，而不能編入新聞的，即入此欄，如：

小報告

飛掉一只

捉到一只

校園裏的鴿子以前飛掉一只，大約給老鷹吃掉了。昨天忽捉到一只，是人家的小鴿子，正在學飛，飛到我們園裏不認得回去，就同我們的鴿子住在一起了。

小天文台報告

這幾天溫度高，氣壓也高，沒有雨量。

（4）廣告欄　共分三種：（1）公共團體的如學校方面及學級聯合會的。（2）私人的如教職員兒童有特別事故登廣告。（3）賀年的每到新年，特闢賀年廣告欄。

凡登各種廣告，除公共團體外，餘均照章收廣告費；大約每行銅元兩枚。附廣告收費的一張表格：

存根

第　　號

登本報廣告　　行　　天共計廣告費銅　　元　　枚已收訖

民國　　年　　月　　日　　兒童時報館

收據

第　　號

今收到　　君廣告費銅元　　枚此證

民國　　年　　月　　日　　兒童時報館

通知書

今承　　君惠登廣告已於　　月　　日本報照樣刊登計　　行登　　天共該廣告費銅元　　枚即希惠下再領收條爲荷

兒童時報館啓　　月　　日

(5)公布欄　此欄專爲學級聯合會而闢，凡該會中央執行委員會的議決案均在此發表。

以上各欄都爲平時的，此外逢到各紀念日則出特刊增加篇幅，除普通新聞外再有各種論文及紀念日的歷史資料搜羅廣博以供閱者參考。

(四)本報的形式

(1)印刷　暫以經濟及銷售關係，用鋼筆版油印。

(2)紙張　現用九開新聞紙，約長一呎，闊十吋。以印刷及兒童易於保存關係尺寸不能放大。

(3)字體　既用鋼版繕字體及大小儘可自由；惟爲求一律起見，分大小兩種：大的如頭號鉛字，小的則近三號，以過小不利於閱覽，過大則紙張浪費，現在爲比較的適中合度。

(4)排列式　排列爲便利起見，仍用直行。封面上寫「報名」「年月日曜日」、「張數」及「校名」四週綴以圖畫。總之，封面形式並無一定，要在醒目與美觀。其他材料則冠以各欄名稱，各欄中的題目，更加以標號，使清眉目。關於小統計、小社會等則排在每張之中間，圍以邊框，以便與新聞分清，而易閱覽。

(五)本報的出版期及張數

本報最初是日報，除日曜日外每天出版；自改組後，則於每週月、木兩曜日出版，每期約五張。此外於各重要紀念日則出特刊，增加篇幅，如孫總理誕辰、國慶紀念日等，往往出至十餘張。平常遇必要時，則出號外以報告新聞，如日兵侵略山東時，每天有一二張的號外出版。

(六)本報的定價

本報完全爲兒童利益計，非營業計，故定價極低，大約每月每份一百五十文，依紙價漲落略爲增減，統算起來紙張費還嫌不夠，故每年終有數十元的虧耗。

(七)本報的發行

本報發行，分校內校外兩種，校內爲教職員兒童，校工，校外爲校友及各學校。爲計算上便利起見，不另售，至少以一月爲限。每月底各戶即須向發行處繳款訂定，發行處同時給以收條以資查考，收條格式爲：

收據

茲收到　　先生級　　（定報　　份）　　月份報費　　文此證

民國十七年　　月　　日　　實驗小學兒童時報發行處給

每期出版後，校內由校工分送各定戶，校外則一律付郵；爲郵費經濟起見，已向郵務局掛號，認作新聞紙寄法計算。

(八)本報發行後的影響

不論那一種報紙的發行，決計不是傳遞一些新聞就算了事，因爲報紙也是文化的發源，民衆的引導，所以一種報紙發行後，對於社會上終要有相當的成效，方纔不負辦報的使命。本報發行後，雖無甚成績表現出來，但各方面却有下列的

感應。

（1）本報引起教學的動機　兒童看了本報，不免要發生疑問，在上課時提出請求教師解答。如某日報上載一條新聞「國府任命王正廷爲外交部長」一段，有幾個兒童就發生下列的問題：a．前外交部長黃郛爲什麽忽然辭職？b．本報前記黃郛辭職後，各方推薦許多人員，何以不任命別人而任命王正廷；他在外交上有無特別的關係？c．王外長的略史怎樣？兒童既經提出，教師就予以充量的解答以析其疑，使知王正廷長外交與國家前途的關係。

上例爲發生於高年級的，在低年級，也有一種作用。有一次，一二年教室裏揭示着本報，中有「試教先生快要來了……」一段新聞，兒童對於試教先生都抱着熱烈的心，要歡迎他們。當小孩子們看了這段新聞之後，就要求教師要做歡迎試教先生的種種事情，於是一個歡迎試教先生的設計，動機在此引起了。諸如此類的事情，不勝枚舉。本報對於教學上的關係，於此可見一班。

（1）本報對於兒童訓育上的關係　有一次本報本校新聞中記着一段小專電「明級教室裏的垃圾，不肯倒垃圾箱裏去，還是在教室裏白相。」這一段消息明明是諷刺明級值日生的不盡職，新聞記者看見便記出來以示大衆。明級的兒童知道自己掃除得不好，認爲很大的恥辱，從此以後就很努力的做掃除工作。

（3）本報與時事測驗　我校每星期要舉行時事測驗幾次，取材卽根據本報，經過一番測驗，可以知道兒童對於時事的注意與否。成績優良的人並獎以本報一月或二月，於是兒童對於閱報的興趣倍極增加。

（4）本報對於家庭　說來也奇怪，本報原來專爲兒童而辦的，不料也引起家庭中的注意了。曾有幾個兒童把報帶回家去，給鄉鄰人家看見了，於是托這個孩子來校訂閱。探其原因，是本報雖小而新聞實多，小至學校，大至世界，幾件重要的事情都記着了，所以他們有一個評語說：「這一份小報，倒可勝過地方小報。」

結語

本報的概況及細微的功效，述之已詳，我們深切的承認這一類的刊物，實在是兒童們不可少的東西，所以無論如何，終要努力的支持着；非但支持牠，並且還要努力的改進和推廣牠。最好的計劃，是聯合各學校的同志，共同來做這重要的工作，與兒童們以無上的益處。因爲衆擎易舉，不論經濟人材，容易得圓滿的結果。

最近中央大學區各實驗小學已有這種刊物的計劃，我深願同志們趕快進行這種工作，使兒童們早一天得到好的寶貝。

此文之作，不敢說表示我們已往的成績，不過作將來辦「兒童報」的同志們做一些參考。不過這是我們粗糙的試驗，不妥之處在所不免，尙希讀者多多指敎。

本社四五月份收到各種刊物一覽表

書名		發行所
語絲	五卷二——六號	上海北新書局
教育研究	第二號	廣州中大教育學研究所
民衆教育月刊	一卷四——六號	南京大中橋通俗教育館
科學	十三卷九號	上海法界亞爾培路三〇九號
教育月刊	三卷二號	哈爾濱東省特別區教育會
上海中學校半月刊	十七——二〇號	上海中學校
中大教育行政周刊	八二——九三號	南京中央大學
安慶市小學教育概況	一冊	安徽教育廳省會小學管理處
農民	四卷三一——三三號	北平石駙馬大街二二號
山西教育公報	二六八——二七二號	山西教育廳
婦女旬刊	二九九——三〇三號	杭州中華婦女學社
青年進步	一二〇、一二一號	上海博物院路二〇號
廈門大學教育科概況	一冊	廈門大學
福建教育週刊	二〇——二五號	福建教育廳
集美周刊	二〇〇——二〇三號	廈門集美學校
中華半月刊	一號	廈門中華中學校
中區實校概況	一冊	南京特別市立中區實驗學校
民衆	七六號	南京大中橋通俗教育館
農聲	一一八、一一九號	廣州中大農林科
清華周刊	三一卷四五六——四六一號	北平清華大學
教育研究	六、七號	上海特別市教育局
科學月刊	一卷二號	上海春潮書局
安徽教育行政周刊	二卷七——一四號	安徽教育廳
通俗教育旬刊	二——五號	福建龍溪縣立通俗教育館
新生命	二卷三號	霞飛路霞飛坊一九號
廈大周刊	一九七——二〇三號	廈門大學
教育部公報	一卷二、三號	教育部總務司第二科
安徽省立第二通俗教育館年刊	一冊	安徽省立第二通俗教育館
無線電新報	一卷二號	上海民國路老北門五六五號
拒毒月刊	二八、二九號	上海香港路四號
廣西教育	一卷一三——一六號	廣西教育廳
德清縣教育新計畫實施的概況	一冊	浙江德清縣教育局
廈大學生	一號	廈大學生會
學校教育	一號	德清縣教育局
四中周刊	四四——五一號	廣東省立第四中學
吳縣教育局旬刊	二〇——二三號	吳縣教育局
國立勞働大學周刊	二卷六——一二號	上海江灣勞働大學
市四月刊	五號	汕頭市立第四小學
衞生運動的辦法	一冊	南京大中橋通俗教育館
莽蒼社刊	一卷四號	北平北京書店
燕大月刊	一卷四號	北平燕京大學
圖書館周刊	六卷五、六號	廣州中大
吳縣教育批判	三號	吳縣教育會
無錫教育	六一——七〇號	無錫教育局
新東北報	九七、九九、一〇〇號	上海福煦路二四五號
生活	四卷一八——二二號	上海辣斐德路四四二號
市四學生	一——三號	汕頭市立第四小學
京中實校	一——五號	南京特別市立中區實驗小學
北平教育月刊	一卷三號	北平教育局
寶山民衆	一、二號	寶山縣通俗教育館
民衆周刊	四一、四二號	蕪湖通俗教育館
無錫民衆周報	一一三——一一六號	無錫縣立社會教育機關
粵秀	三九——四二號	廣州中大附小
養正校刊	五號	安海養正學校
國立中山大學日報	三八一——三八三號	廣州中山大學
西安中山大學日報	四號	陝西西安中大
第一燕旬刊	一號	福州南大街左海書店
淮安中學半月刊	七、八號	淮安中學
上海通訊圖書館日報	二卷六號	上海寶山路三德里通訊圖書館
教育與職業	農村教育專號	上海辣斐德路四四二號
實小校刊	四號、實驗報告一冊	上海市立第一實驗學校
市二半月刊	一號	汕頭市立第二小學
大夏季刊	一卷一號	上海大夏大學
中華教育界	一七卷八號	上海中華書局
教育季刊	一號	河南中山大學
協醫通俗月刊	五卷六——七號	北平協和醫學校
一中周刊	一九——二六號	江西省立第一中學校
一中月刊	三號	汕頭市立第一中學
市政月刊	一卷一號	武漢特別市
新紀元周報	一卷一〇——一二號	上海法界金神父路三〇八號
認識	一三、一四號	北平清華大學
浦東中學期刊	一冊	上海浦東中學校
政治月刊	一卷三號	北平中大政治研究社

教育界消息（2）

上海三校之查封——大陸、華南、建華

一　查封時之情形

據五月十日時報：華界當局聞反動份子疑來五九國恥紀念日舉行暴動，其機關設於公共租界戈登路大陸大學及愛文義路華南大學、新閘路建華中學等處；當由市政府函致臨時法院，請即飭捕搜查。何世楨據函，即發搜查狀，飭派總巡捕房政治部西探長潘林士·勞勃生於八日晚八時半，率同中西探捕先赴大陸大學搜查。及抵校內，僅有生徒約二百名在校，此外負責者一無所見。遂施行檢查，結果搜獲印字機一部及紅黃各色紙印就之傳單若夥。又於學生寄宿舍內之桌上獲共產書籍一本。繼至華南大學，搜查之下，獲文稿一冊。此稿係預備俟至五卅紀念日使用者。後往建華中學，亦抄獲共產文稿一本。直至十時始搜查完畢。因該三校當局俱未之見，故未逮捕一人，祇將搜獲各件帶回捕房。九日晨送至法院，請求沒收。經孫原推事升座第二法庭，訊據潘探長報告奉諭分赴該三校搜查情形畢；並稱大陸大學僻處西區，苟有動作，殊不易訪悉。彼等原擬於九日在西門某處開大規模的會議，幸事先覺察。八日晚即將其機關破獲，故今屆五九紀念，僅至此時止，尚未聞有聚衆開會遊行演講等舉動。但觀其傳單措詞，有打倒政府等語，則其所為已可推想。查大陸大學前因宣傳共產，業由捕房搜查，並經法院諭禁。乃其仍為共產機關，應請從嚴處置。西捕頭密爾斯氏繼起聲稱：今該三學校無一負責者到案，故除請求將搜獲反動刊物等沒收外，並將該三校舍一併發封。若其負責者仍無表示，則予沒收。孫推事訊畢，諭曰：該大陸大學前經市政府函稱，查有藉學宣傳共產學說之嫌疑。茲經搜查，果有抄獲之各種宣傳共產反對政府之演稿文字，傳單等件，其為共產機關，已無疑義。應由捕房即將該校查封。所有抄獲違禁文件以及該校內所存各物，概行沒收。至華南、建華兩校宣傳共產有據，應由捕房分別查封。所有查到各文件書籍以及現存該兩校內各物，概行沒收。諭畢，隨即簽發封條，仍飭總巡捕房派探於午後前往，分別執行查封云。大陸大學於十日晨尚未知有查封事，因見報紙登載確鑿，由職員蔣國珍往總巡捕房政治部探詢，晤西探長勞勃生，始悉查封案業經議決，將於午後五時執行，囑轉致校中學生限即搬出。日前捕去之學生一人，亦即釋回。將回校報告後，各學生遂整理箱篋，預備遷徙。校中鐵柵已閉，僅開邊門出入，間有學生因時間關係，稍存觀望者。至下午五時，捕房之捕探到校，職員學生遂悉行離開，門口僅留華捕看守。建華中學十日上午仍照常上課，絕不認有查封之事。至下午四時，捕房亦派探捕前往查封，故學生於搬運箱籠時極為匆促。華南大學得查封之消息最早。十日晨即由捕房派華捕四人前往，限令學生即刻出校。該校負責者早不在校，學生會雖有長篇宣言發表，解釋一切，但時間已談不到此。聞學生會自華捕來後，曾有一度會議，僉認為自動暫時解散，故學生即於上午陸續搬出，至下午僅有一華捕住門房內看守大門，已下鍵矣。

二　查封後之消息

A　通緝護校委員

據五月十二日時報：上海特別市執行委員會，十一日開第二十次常會，民訓會提：據報大陸大學自查封消息傳出後，該校勾結前學聯會反動份子，祕密唆使各校罷課案，「議決」一、二、（略）三、函請軍警機關通緝護校委員李鵬、李百球、韓華凱、吳鐵鋒、何樹芬、何敬清、許漢山、張浣英、雷敢云。茲錄中華社記者與該校代理校長王樂平氏談話如下：（記者問）臨時法院查封貴校之理由，為檢獲宣傳共產文字傳單，其詳實經過，可相告否？（王氏答）八日晚九時，忽有巡捕數人，突入敝校檢查。在本校辦公室內，並未檢出何種文字，僅在學生會內檢去傳單一束。傳單內容，亦毫無宣傳共產之言詞。若僅據學生會傳單而封閉學校，其理由果何在？（問）貴校平日對共產黨的態度如何？（答）本校對於共產黨，素取嚴厲態度，每經發覺，立即開除；去年十一月及今年三月兩次開除共產嫌疑份子十餘人，昭昭在人耳目，恐在上海各學校中，無復有如此嚴厲者。（問）此後辦法，可得聞乎？（答）處此情形之下，有何辦法。但不能不將事實真相，宣布於社會，以求社會之公判云。

B　市府方面之表示

據五月十一日民國日報：該報記者為臨時法院查封大陸、華南兩大學及建華中學事，走訪市政府職員。茲將其問答錄下：（問）查封大陸等三校市政府曾否函致臨時法院？（答）市政府並未致函臨時法院。（問）查封之原因？（答）報載由捕房

搜查該大學等有共產書籍,請臨時法院查封。(問)市政府既未去函,何以法院判諭亦有前經市政府函稱字樣?(答)恐係誤載,仍望再往法院訪查云。

C 建華學生請願啓封

新閘路建華中學經臨時法院於十日封閉後,十一日下午二時全體學生約二百人在外齊集,赴法院向何院長請願。由洪、倪二推事接見。學生代表面遞呈文,並當面要求啓封。經推事答以啓封事非要求所可辦到。惟根據法律,如有不服,儘可上訴。最後學生又提出「吃飯」「升學」兩問題要求法院答復,聞法院允於星期三通知云。

上海學生運動之尾聲

據五月七日申報:上海特別市學生團體整理委員會,六日上午,奉到市黨部指令,飭即接收前學聯會。即經該會委員張中樞、楊紹志、洪鈞培等,前往接收,開始工作,並呈報市黨部。該會組織條例暨服務規則,業經市黨部頒佈。茲分錄如下:

上海特別市學生團體整理委員會組織條例 (一)本會定名為上海特別市學生團體整理委員會。(二)本會設委員七人至九人,由中國國民黨上海特別市執行委員會(以下簡稱市黨部)通過委任之。(三)本會受上海特別市黨部之監督指導,負責整理上海中等以上各學校學生會。(四)本會之職務如下:(1)代行上海學生聯合會執行委員會之職權;(2)辦理各校學生會登記事宜;(3)指導各校學生會組織及活動事宜;(4)籌備上海學生聯合會之成立事宜。(五)本會之組織如下:(1)設常務委員三人,由委員互推之。(2)登記科辦理全市學生會登記事宜。(3)指導科,指導全市學生會之組織及其活動事宜。(4)調查科,掌理全市學生會之調查事項。(5)總務科,掌理文書收發保管及其他不屬於各科之事宜。各科設主任一人,由整理委員互推之。各科之下,得酌設各股,並設幹事若干人,助理若干人,於必要時,得酌用僱員,但全會職員,不得超過十九人以上。(六)本市已成立之中等以上學校學生會,超過本市中等以上學校半數以上時,在中央新法規未頒布以前,得依照舊法規選舉職員,呈請市黨部核准成立正式上海學生聯合會。(七)本會之任期,至上海學生聯合會正式成立之日為止。(八)本會辦事細則另訂之。(九)本條例根據中央頒布民衆團體整理委員會組織條例,由市民衆訓練委員會提市執行委員會通過施行。(十)本條例如有未盡事宜,得由市民衆訓練委員會提請市執行委員會議決修改之。

上海特別市學生團體整理委員會服務規則 (一)本會根據中央民訓會各級民衆團體整理委員會組織條例第五條之規定,負責處理上海學生會整理事宜。(二)本會之活動範圍如下:(1)不得侵及各級黨部之權限;(2)不得侵及各級政府之權限;(3)祇負整理各校學生會之一切任務;(4)祇負代理上海學生聯合會之一切任務。(三)本會須奉行下列之信條:(1)絕對信仰本黨主義;(2)絕對服從本黨紀律;(3)絕對服從黨部及政府之命令;(4)絕對不自私自利;(5)絕對忠於職務。(四)各校學生會與各該地其他民衆團體或政府發生爭執時,應由本會據實呈報市黨部籌商解決之。(五)本會每週須將工作情形呈報市民訓會。(六)本規則如有未盡事宜,得由本會呈請市民訓會修改之。(七)本規則由市黨部民訓會提請市執行委員會議決通過施行。又據五月八日時事新報國民社通訊云:七日下午二時有自稱學生請願團之代表二三十人,突然蜂擁至尚文路上海學生團體整理委員會,用暴力壓迫整委洪鈞培及其他職員等,將印信文件劫奪而去,並毆傷洪鈞培等多人。嗣復結隊至市黨部,由周參、王志聖、黃豪等領導,高呼改組國民黨,打倒市黨部等口號。後經公安局驅散。現市黨部已據情電呈中央請示辦法云云。

清華風潮之內幕

一 校長辭職之呈文

國立清華大學校長羅家倫辭職,其辭呈分上國府及教育外交兩部,其原文如下:

「呈為辦學政策不行,設施諸感困難,懇請辭職事:竊家倫於十七年八月,奉鈞府任命為國立清華大學校長,九月十八日宣誓就職。原期掃除積弊,力事建設,俾將清華大學造成一完善之學府。到校以後,以革命精神,力除積弊,於本年度預算,則較去年度決算約減十萬元;而圖書儀器費反較去年增加。於教授講師,則增高待遇。除已有之好教授極力保留外,並新聘請國內外學者及學有根柢可以造就之學者,擔任教授講師,將及三十人。其中清華畢業同學,為專任教授者將及十八人,尤足以示一秉大公,毫無門戶之見。於職員則自九十五人減至七十二人,尚連新設之軍事訓練部印刷所等機關職員。本年薪水總額,實際減去一萬五千九百餘元。於校工則裁減三十餘人,以免除以前衙門習氣。於功課則外辦大學四年級一年,並充實各系內容,計多開五十四種學科。教授雖加高待遇,但薪水總額,實際不過多四千餘元。於有名無實之學系,則裁減三系有半。切要之學系,增加一系有半。於本校經濟則一律公開,任人查賬。於留美經費,則重新薦派能員,力事整理,與撙節。於學生則去年未考之大考,一律補考。學費一律繳納,移充獎學金,以鼓勵學術,救濟貧寒子弟,俾清華得成為平民化大學。其他如添辦軍事訓練及添設印刷所,以利出版事業。在在需款,而款額不過七十三萬餘元,計約省十萬元,其中在前任內已支應支之款,計十九萬餘元。本任自十月至六月,包括一實際授課之學年,所費不過五十四萬元。其中圖書儀器費,尚佔十一萬二千餘元。整理至此,雖去個人之期望尚遠,然撫衷自問,或可以對清華,可以對鈞府。若整理工作繼續不斷,清華必有正當發展之軌道可循。乃事與願違,按此次董事會決議各案,不特使清華發展無望,且維持亦將無術,謹請鈞府准予辭職;並將理由約略為鈞府陳之:(一)十七年預算無法再行核減也。按十六年度預算為八十五萬七千七百二十四元,決算為八十三萬一千六百三十九元。遵照大學院十七年夏間通令,則各校本年度預算未定以前,本可按照舊預算支付。家倫為慎重起見,於將就職之

時，復呈請教育外交兩部，新預算未定以前，照舊預備發款。嗣奉大學院訓令第六九五號，謂接外交部函開，查該校預算先按舊預算發款，事屬可行，合行令仰知照。董事會第一次在十七年十一月底舉行，十二月初閉會，並卡核定預算數目，僅定量入爲出之原則。其中圖書儀器費，並須各佔百分之十。當時家倫亦僅允爲試辦，並特請登入記錄。蓋以學校支出，原有一定，雖可力事節省，但以不妨害學務進行爲原則。家倫於十二月中回校以後，復再事節省。適値美金較漲，入款可增。按家倫計算出入，已可相抵。圖書儀器費，計占本任內支出百分之二十一有奇，出入總數爲七十三萬餘元。若十二月以前按照大學院前項訓令辦理，則照每年八十五萬餘元之預算，按月支出，出款顯然不祗此數。今董事會於四月初開一次會議，到唐悅良、凌冰、楊杏佛、張歆海、余同甲、朱胡彬夏，六位董事。開會結果，不問其減政將及十萬元之成績，不問學校實際之需要，其所量之入，因美金餘款不允撥校及價目少算關係，與家倫所量之入，又復不同。於預算年度已過九個月之後，復決定謂本年度預算仍守量入爲出之原則。入款定爲六十一萬六千一百七十八元九角四分一釐。換言之，即本年預算尚須核減六萬元左右。但圖書儀器費仍須佔百分之二十。本預算年度爲期不及三月，教授不能辭退，學校進行不能停頓，圖書儀器費不能減，且家倫始終亦不減。此等無米之炊，巧婦且不能爲，況家倫愧非巧婦乎？按學校非包辦性質，政府機關，遇預算實係不符，尙可追加預算。私立學校則例由董事會負責籌款。因學校包辦，世界上無此教育原理。今董事會對於家倫所提出之此項事務，不加考察，復不按預算款目，詳細計算，告以核減之道。雖本年預算書中詳列十六年度決算數目，但仍以無十六年度前任經手之決算書爲詞，不與考核。家倫不材，本年整理清華，以備任勞怨，精疲力盡，至此挑剔，實無辦法。況董事會十二月間之決議，是否可以改變以前大學院商准外交部之訓令。職權之間亦係問題。此應請注意者也。抑更有爲鈞府陳者，則清華爲教育外交兩部所共管，已有兩姑之間，難於爲婦之苦。今更以董事會，則一國三公，更有吾誰適從之嘆矣。（二）十八年度預算核減，使來年清華發展無望也。按家倫所定來年之計畫，擬添聘良好中西教授，以充實各系內容。因中國人材有限，尤宜注意外國學者。如下學年英國劍橋大學教授李恰慈允來清華講學，地理系亦正在接洽德國大學會可以預料。家倫認爲國立大學校長當注意學術，轉移學風。至於因襲以前辦學者周旋軍閥、財閥之故智，微論今非其時，且家倫德淺才疏，愧未能也。總觀以上理由，是此次董事會之決議，不特使清華下學年絕無發展希望，即現在亦難進行。董事會議決甚易，家倫負責執行甚難。故家倫不能不向鈞府辭職，以免日後辜負盛望。抑更有一言爲鈞府進者，即係清華基金問題。此事雖不屬於校長職權範圍以內，但家倫於臨去之時，爲清華前途安危計，不能不出於一言。清華基金，表面號稱八百三十餘萬元；但此係票面價値，向由基金保管委員會保管。此稱委員會，在僞政府時代，則由外交總長、次長及美國公使三人投資組織，實權操於二三祕書之手。我國民革命軍克復北平以後，一仍舊制。雖鈞府於北平收復之時，曾經決議將外交部長改爲教育部部長。但據美使見告，謂於十二月間方纔接到通知。改組以後，操實權之職員，仍係一部商同美使所委派。基金積弊，外間盛傳。但家倫因非職權所屬，不置可否。惟十二月間中華匯業銀行停業，該行有大宗清華基金。最近北平農工業銀行倒閉，據任董事鴻雋電告，謂又有大宗清華基金在內。其保管成績，可以概見。若鈞府能立派風厲大員，徹底查辦，非但可以鞏固國立教育機關之基礎，且亦足以對於教育界取威立信也。總之，家倫抱定黨國建設一完善學府，以培養建設人材之宗旨，而長清華。今因辦學政策不能實行而辭職，進退光明，毫無愧怍。家倫去矣，但願鈞府遴派一確能忠於黨國之學者，迅速前往接替，不使國立學術機關重淪衙化，則家倫數月來爲之掃除荊棘，執鞭前驅，與有榮焉。謹將辭職原由，除分呈教育外交兩部轉呈外。因家倫係受鈞府簡命，理合備呈辭職，乞迅予批准，派員接替。教育事業幸甚！謹呈國民政府。國立清華大學校長羅家倫。」

二　董事會之態度

自清華大學校長羅家倫提出辭呈後，殊引起教育界之注意。據四月十七日新聞報載該校董事凌、張二君對於羅氏辭職之態度，誌之如下：二君謂此次羅先生提出辭職，予等事前未有所聞；事後循閱其辭文，方知羅君因經費不敷，難期政策實現，以故憤然辭職。忠毅之氣，誠足嘉許。考其求去主因，可分二點：（一）因董事會否決十八年度新預算；（二）羅氏主張動用基金，亦爲董事會所反對。上述二項，在羅君立場言，因憾董事會之不諒，阻滯本校建設；故以本會責職言，亦有不得不然之理由在。茲當分別述之：關於前者，清華經費，素爲全國學校冠，往者有如許經費，辦如此成績，正可以推想一切。今雖改爲六十萬元，但培植五百餘學生，實已綽有餘裕。如與其他國立學校衡比，仍未見遜於彼，初非無米爲炊。矧以羅君之才，正不難截長補短，緩急相濟而處之。關於後者，查清華基金，本有八百餘萬。良以歷來時局多故，保管失當；蓋以存款銀行，屢告倒閉，基金迭蒙影響，迄於今所存者，恐不至三百萬元矣。校基前途，正堪憂慮。以故本會現正擬一面清查基金，一面撙節開支，藉圖挽救。奈羅君不諒本會苦衷，力主動用基金，以謀建設，未免意近偏急。建設固屬重要，苟基金一旦告罄，試問將何以維護學校生命？不務其本，專事其末，實爲智者所不取。抑更有進者，清華經費前途，仍可樂觀。因自一九三一年（即民二十年）起，美國退還庚款額將照約增加。距今不過兩年。因欲建設，屆時自屬可能，正不必過事急遽也。總之，本屆董事會之核減經費，自信不妨礙於學校政策。蓋同人等誰不希望本校蒸蒸日上？如能明乎上述情形，當知本會有此主張者，初非有嫌於羅君，正所以愛護清華，亦即愛護羅先生也云云。

三　清華經濟之實況

茲據四月十九日申報載羅家倫與該報記者談清華經濟實況甚詳。（問）聞先生辭職，係因董事會核減預算，然則預算遂無法平衡乎？如十七年度預算圖書儀器多至十二三萬元，如昔年暫行少購，或以佔後半年度總預算額百分之二十計算，有何不可？（答）此等取巧辦法，余甚不願幹；且減少該項費用，非余主張。（問）聞董事會核

減預算，係因收入方面美金核算，價格不同，原預算係以每元美金平均作二元一角八分計算，董事會核作二元，因此少算五萬六千餘元。董事會此項計算，豈非亦係穩健辦法？且原預算中匯美款項，亦係以一元美金合二元國幣計算，何以同一預算之中，有兩種計算方法？（答）匯美學費之美金價格，原係一處設之數，因中國每月退美之款，係合就美金。今再以美金匯出，祇須照到隨匯，而匯兌經手人，絕對忠實，則除貼補少許匯水外，其餘自可相符，即以一元美金作一元半國幣計算，亦無不可。因僅係一轉間關係。至於學校收入則大不然；因此項收入，係以美金，換成國幣應用，故美金價漲，於學校收入有好處。按最近數月，美金漲至二元二角六分左右，本年度美金低時亦合二元一角一分。今照其最中數目，以一元作二元一角八分計算，於學校及經手之外交部，均不吃虧。且本年度已過將十月，此十月以內美金平衡，事實上已可得一元一角八分左右之數目。縱照樣辦法，亦祇須於過去十月美金已定之價格，試全年合一元合國幣二元之數，將收入總數三十一萬〇一百七十五元之美金，總為六十二萬一百餘元之國幣。現外交部每月祇發學校五萬元，每月除餘，計算應有四千元以上之款，照現在美金價格，則尚不祇此。按去年六月間北京偽政府顛覆，國民政府接收，尚未就緒之時，美使館以學校不能停頓，將每月全部退款，直接交校。八月份賠款即九月份校費，尚由學校經手兌換。除匯美學款外，學校尚餘五萬四千七百七十一元四角八分，九月份賠款尚餘五萬六千八百六十元二角五分，當時美金價格還小，已有此數，比較外部以後所發每月五萬，尚多出四千七百餘元，至六千八百餘元不等。自十月份以後賠款，即由美館逕交外交部。據外部十一月四日指令謂，十一、十二兩個月合共祇餘三千四百七十二元六角四分，此款尚不允撥校，祇能存於外部。按此時美金已漲，留美學費不過一轉手，前已試用學校餘款，則自能以此增加；乃不但不給，反不及學校經手一月所餘之款。按外交部十一月匯價，美金即高至二元二角零五，至十二月則至二元二角三分七釐五，而十一月大致相同時間，本校匯美購圖書儀器之款，行市不過二元一角五分五，又十二月最高時間，亦不過二元一角七分三釐九，所以不同之故，為社會判斷。然學校方面所受之損失則甚大。雖外交部匯款亦有銀行收據，但學校方面則有花旗銀行逐月來信，詳列各該月匯價格也。總之，學校則拼命節省，而學校之款，由他人經手，因之無形減少。將來若能可交社會信任之財政機關經手此款，則清華財政將永無困難。至於董事會不從整頓匯兌，以稍從用，而從核減美金價格，以減少學校收入為事，故其穩健辦法，為外交部計則善矣，其為清華計則吾不知也。本年度如此，下學年度預算如此。當余請董事會永久將匯美餘款歸數撥於董事會則責以學校併算包辦，但匯其量入為出，則又不採包辦，以余所需賠費所不解。（問）外間傳說清華先時提議動用基金利息以事擴充，因董事會不通過，乃行辭職？（答）此純係誤會。如謂余之辭職，係由欲動用基金不得所致，實係有意變更事實。動用基金利息以從事必要之擴充，係全體教授會及評議會之議決案，曾向董事會提出，由評議會中，余不過在職權上應將建議，轉達。建議書大意注重學校目前必不可少之建設，且注重在錢之時間價值。如穀子盡留作播種之用，次年雖收成可豐富，但現在家庭中人，縱不飢餓，亦將感營養不足之苦，致於有瘦死危險，亦不能不顧。至於此項基金或其利息之動用，是否將搖動清華日後基礎，致校會亦自有精密計算；蓋教授會及學校當局之願全學校基礎，決不後於任何人。關於基金問題，以後即須談到，且教授會對於基金利息，無論其算入基金與否，亦不絕對主張動用。故該會代表在董事會發明，如董事會能有其他方法最好，至於我個人更不一定主張要動用基金利息。故有另想一辦法，建方顧全。即係先由建築公司或銀行墊款建築，以後由逐年預算中節款撥還。余於會場中曾有正式動議，交與主席，請予付討論，並請登入紀錄。因十八年度預算，按照學校計算，收入可有八十三萬餘元，其中關於儀器費列至二十一萬五千餘元。如能從此中抽出若干，或從他處減少若干，以後再按年抽撥，亦屬可行。今董事會竟將此案亦行否決。且有人謂係余欲動用基金，不達目的辭職，是直不顧事實，變更真相，莫此為甚者矣。況董事會因將美金數目核小，減去八萬餘元，添派留學生又減去九萬餘元，使明年清華實際用款不過五十九萬元，是即不將余之議案否決，亦使此項可能之切實計劃，無法實現。且不顧學校本身情況及急切需要，至此，余實不能。故余認為照董事會此決，二三年內，清華將無發展及建設希望，即現狀亦難維持，其理由詳余辭職書中。（問）清華募捐兩美事話，何向政府請款，何嘗不可試辦？（答）國立學校向政府請款之事固有，聞去年勞動暨南兩大學，聞各領到公債票三十萬，但此係可遇而不可求之機會，亦係由於當局竭力幫忙所致。目前政府財政更加困難，辦事者不能只須之計劃，不著眼於可靠之款，而懸想於不可知之數。（問）民國二十一年後，清華經費因賠款增加可充裕，然則建設不可稍從緩乎？（答）教育事業不進步即係退步，門他大學校之中為落伍也。目前建設時代，學術建設尤宜急起直追，況董事會否決余所擬之各種建設費辦法，而竟且議充撥助清華七萬五千元為生物館建築之費，同時問清華之事，能自籌七萬五千元否，余允其能設法籌到。此非余個人信用，實因清華對外國際信用也。且教授會之所以敢主張動用基金利息，及余敢主張由以後年度預算中節款撥還建築費者，亦正因二十一年以後，賠款增加，能有把握，故作此急其所當急之打算。按二十一年以後至二十九年，每年賠款增加一倍，其時清華經費以每年增至一百二十萬元計算，並將現有之八百三十餘萬元之基金，作五百萬元實數，則在賠款終了之年，清華基金至少亦有二千七百餘萬元以之自給，自有餘裕。此指董事會有清華基金利息董事會若能擬入預算，不用基金或基金利息之危險尚小。最危險者係任其侵蝕倒閉，將來增加添入之後，□□，則危險實大耳。（問）關於此事，請外間早經盛傳，但其內容究竟如何？（答）基金余以前在開以內，另有基金保管委員會保管。現在該會委員名義上為外交部長教育部長及美國公使三人，關於投資存放等實權，則操之於外部，以前外部與美使所派之秘書。據余去年所見基金冊，則號稱八百餘萬基金之中，有十年公債六十二萬零六百元，京綏

原书缺179--末